



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra českého jazyka a literatury

Diplomová práce

K problematice leváctví

Vypracovala: Petra Grobheiserová
Vedoucí práce: PhDr. Ivana Šimková, Ph.D

České Budějovice 2014

Poděkování

Především bych chtěla poděkovat vedoucí diplomové práce PhDr. Ivaně Šimkové, Ph.D. za její ochotu, odborné konzultace a cenné rady, které mi ke zpracování práce poskytla. Dále bych chtěla poděkovat ředitelům a učitelům základních škol, kteří mi umožnili provést výzkumná šetření a získat tak podklady pro tuto práci.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponenta práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátu.

V Českých Budějovicích dne

podpis studenta

ANOTACE

Diplomová práce *K problematice leváctví* je zaměřena na problematiku leváctví a levorukosti ve své komplexnosti.

Teoretická část práce je zaměřena na lateralitu a levorukost obecně, postavení leváků ve společnosti a měnící se pohled na lateralitu v průběhu historie. Zabývá se odlišnostmi leváků a praváků a upozorňuje na možná úskalí, na která leváci mohou narazit. Závěr práce se zabývá testováním lateralitu a možnými způsoby vedení levorukých žáků. V závěru práce je nastíněné doporučení do praxe, které částečně vyplývá z teoretické části práce zabývající se problematikou leváctví obecně.

Výzkumná část je zaměřena na orientační zjištění počtu levorukých žáků v 1. třídách základních škol v Karlovarském kraji. Dále jsem zjišťovala, do jaké míry jsou učitelé ve zkoumaných třídách obeznámeni s problematikou leváctví a jakým způsobem leváky vedou. Výzkum probíhal na 10 školách v 16 třídách.

ANOTATION

The theses *The issue of left-handedness* focuses on left-handedness at its complexity.

The theoretical part is focused on laterality and the left-handedness in general, the place of left-handed people in society and the changing view on laterality during times. It focuses on the differences between left and right-handed people and points out possible difficulties the left-handed might face. At the end I dealt with testing laterality and focused on possible ways to guide left-handed pupils.

The practical research part is based on finding out the number of left-handed pupils in 1st grades on schools in the Karlovy Vary region. I farther focused on how aware of the left-handed pupils problems the teachers are and how they guide them. The research took part at 10 schools in 16 groups.

OBSAH

ÚVOD	8
I. TEORETICKÁ ČÁST	10
1 LATERALITA	10
1.1 Stupně laterality	11
1.2 Překřížená lateralita.....	12
1.3 Ambidextrie	13
1.4 Lateralita a řeč.....	13
1.5 Lateralita dalších párových orgánů.....	14
1.6 Patologické leváctví	15
1.7 Souměrnost a lateralita v přírodě	15
2 MOZEK	17
2.1 Vývoj mozku	17
2.2 Mozkové hemisféry.....	18
3 LEVÁCI V PRAVORUKÉM PROSTŘEDÍ	21
3.1 Výhody a nevýhody ve sportu a umění.....	23
4 PŘEUČOVÁNÍ	26
4.1 Historický pohled na leváky	26
4.2 Směrnice a zákony	27
4.3 Důvody k přeučování	28
4.4 Potlačování levorukosti a rizika přeučování.....	29
4.5 Nejčastější problémy, které mohou nastat při přeučování	30
4.6 Zpětné přeučování a návrat k levé ruce	32
4.7 Pokusy ve výuce psaní.....	33
5 MOŽNÉ PROBLÉMY A ODCHYLKY SPOJENÉ S LEVORUKOSTÍ	34
6 LEVORUKOST	37

7	FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ LEVORUKOST	39
7.1	Dispozice k leváctví či praváctví	39
7.2	Pravoruká společnost	40
8	DIAGNOSTIKA LATERALITY	42
8.1	Zásady při diagnostikování laterality	42
8.2	Testy, metody a pozorování	43
9	PÍSMO A PSACÍ NÁČINÍ	49
9.1	Různé způsoby psaní	49
9.2	Psací náčiní	50
10	PSANÍ LEVORUKÝCH ŽÁKŮ	54
10.1	Obtíže při nácvičce	54
10.2	Držení těla	55
10.3	Držení psacího náčiní, náklon papíru a sklon písma	56
10.4	Horní způsob psaní	58
10.5	Předškolní výchova a vedení leváků	59
II.	VÝZKUMNÁ ČÁST	62
1	CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU A VÝZKUMNÝCH METOD	62
2	CHARAKTERISTIKA ŠETŘENÉHO SOUBORU	63
3	INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	65
4	POZNÁMKY UČITELŮ	76
5	DOPORUČENÍ DO PRAXE	79
III.	ZÁVĚR	81

ÚVOD

Leváctví a levorukost provázelo lidstvo už od jeho vzniku a přesto, že byl poměr leváků a praváků ještě v době kamenné vyrovnaný, stala se naše společnost převážně pravorukou. Po mnoho let byli leváci utiskováni a leváctví bylo důsledně potíráno i přesto, že se o škodlivosti přeučování vědělo.

Až v posledních letech se díky výzkumu a snahám pedagogů a psychologů mohli leváci vrátit ke své přirozenosti a naplno rozvíjet své schopnosti. Přesto ještě stále narážejí na různé překážky, které jim společnost staví do cesty. Kolegové, kamarádi i rodina leváků se pozastavují nad způsobem, jakým leváci vykonávají některé činnosti a nechápou, jak dosáhnou cíle.

Tato práce by měla všechny odlišnosti leváků objasnit a ukázat, že být levákem neznamená mít nějaký handicap, nebo stát na okraji společnosti, ale také že určité odlišnosti jsou zcela normální a mnohdy i žádoucí.

Můj podnět k napsání práce zabývající se leváctvím vzešel z údivu mých přátel nad skutečností, že ač jsem sama levákem, chci učit děti psát. Vždyť většina dětí píše pravou rukou. Až ve chvíli, kdy jsem se znovu musela naučit psát správně podle vzoru školní předlohy, jsem si uvědomila, jak těžké je správně psát, a proto jsem se začala otázkou leváctví zabývat. Jako nevyhraněný levák zvyklý se bez problémů přizpůsobit, jsem si nikdy dříve neuvědomila, jak moc jsou leváci odlišní a na kolik překážek v životě narážejí.

Teoretická část práce se zabývá právě odlišností leváků a způsobem jejich vedení. Srovnává metodiku M. Sováka a I. Vodičky. Dokazuje, že být levákem a lišit se není ani na závadu, ani na překážku a také poukazuje na postavení leváků ve společnosti dnes a v minulosti.

Praktická část je zaměřena na zjištění skutečného způsobu psaní leváků v prvních třídách na školách v Karlovarském kraji. Dále porovnává počty leváků a praváků a výskyt levorukosti u chlapců a děvčat.

I přesto, že dnes víme, že je leváctví přirozené a jeho přeučování zanechává na dětech neblahé následky, stále ještě najdeme jisté stereotypy, které levákům jejich cestu životem znepríjemňují a starší generace mnohdy pohlížejí na leváctví jako na něco, co

by mělo být potřeno. Proto je třeba, aby alespoň učitelé a rodina dětem pomohli všechny překážky překonat a co nejvíce jim vyšli vstříc alespoň tam, kde je to možné. S ostatním už si budou muset poradit sami a věřím, že velká většina to dokáže.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LATERALITA

Lateralita je slovo pocházející z latinského slova *Latus*, které označuje bok, nebo stranu. Samotné slovo lateralita se pak používá pro označení odchylek v souměrnosti párových orgánů. Žádný párový orgán není souměrný, i když se to tak na první pohled může jevit.¹

Rozlišujeme dva typy laterality, z nichž každý vyjadřuje určitý druh převahy jednoho z párových orgánů nad druhým. Tvarovou lateralitou se rozumí rozdíl mezi párovými orgány ve smyslu fyziologickém, a to co do síly, velikosti, tvaru, objemu a podobně. Žádný člověk nemá obě ruce, uši, či oči naprosto stejné. Jeden z těchto orgánů je vyvinutější, a ten pak každý jedinec upřednostňuje při vykonávání různých činností.²

Funkční lateralitou označujeme hybnost, obratnost a výkonnost jednoho z párových orgánů. Tomu pak říkáme vedoucí, neboli dominantní. Druhý z těchto orgánů označujeme jako pomocný. Můžeme také hovořit o převaze jedné poloviny nepárového orgánu, kdy je jedna jeho polovina šikvnější, jako je třeba jazyk. Jeden z obou párových orgánů je tedy téměř vždy dominantní, co se týče funkce, zdatnosti a obratnosti, ale nemusí být současně také dominantní co do tvaru, síly, velikosti a objemu. Mohlo by se zdát, že lateralita a dominance jsou totéž, ale není tomu tak. Dominanci lze chápat spíše jako genotyp, něco co bylo vrozené, a lateralitu zase jako fenotyp, něco co bylo ovlivněno výchovou a prostředím. „*Dominance je vrozená a dědičná; je jevem biologickým. Lateralita je projekcí asymetrické činnosti mozkových hemisfér; její projevy ve výkonnosti motorické i smyslové jsou závislé též na podmínkách společenských, výchovných*“.³

Lateralita, čili strannost, je ovlivněna jak tělesným vývojem, tak vývojem mozku. Každá ze dvou mozkových hemisfér ovládá určité funkce, ale především určitou část těla, a to takto: levá hemisféra má na starosti koordinaci pravé strany těla a pravá hemisféra ovládá levou stranu těla. Proto tedy mají leváci více vyvinutou pravou mozkovou hemisféru a praváci levou. Dále je také ovlivněna výchovou a prostředím, ve

¹ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 7.

² SOVÁK, Miloš. *Lateralita jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962, s. 10.

³ SOVÁK, Miloš. *Metodika výchovy leváků*. Praha: SPN, 1966, s. 11.

kterém jedinec vyrůstá. Pro to zda se u něj v budoucnu prosadí spíše levá, nebo pravá strana, je také rozhodující stupeň laterality.⁴

1.1 Stupně laterality

Existují různé stupně laterality. U některých lidí je lateralita vyhraněna velmi silně, u jiných zase méně a u velmi malé části populace dokonce není vyhraněna vůbec. Jedinci s velmi silně vyhraněnou lateralitou se pak hůře přizpůsobují používání druhého orgánu z jednoho páru. To je také důvod, proč při přecvičování leváků v minulosti docházelo v některých případech k různým poruchám a problémům u přecvičovaného jedince a jiní zase přešli na pravou ruku bez zjevných obtíží. Slabě vyhranění leváci se snáze přizpůsobili prostředí, které je nutilo užívat pravou ruku, ale silně vyhranění leváci s tím měli velké problémy, které se pak odrazily v jejich motorice a zanechaly následky i na jejich osobnosti.

Rozdíl mezi vedoucím a pomocným orgánem může být velice dobře patrný na první pohled, ale také téměř neznatelný, nebo žádný. V naší společnosti je asi 1% jedinců, kteří mají jak levou, tak i pravou ruku stejně obratnou. Tito lidé jsou označováni jako ambidextři a zvládají všechny činnosti oběma rukama stejně dobře. Mnozí si však během života zvolí jednu vedoucí ruku. Většinou je to ruka pravá, jelikož velká většina společnosti je pravoruká a různé nástroje a přístroje jsou konstruovány pro ovládnutí pravou rukou. Leváci se v tomto případě musí přizpůsobit většině, a buď se onu činnost naučí dělat pravou rukou, nebo si vytvoří pro ně přijatelnou alternativu pro výkon této činnosti a ovládnutí určitého nástroje.

K určení stupně laterality, tedy vyhraněnosti, se používá pět tříd a označují se takto:⁵

L = vyhraněné, výrazné leváctví

L - = méně vyhraněné, mírné leváctví

A = nevyhraněná, neurčitá lateralita

P - = méně vyhraněné, mírné praváctví

P = vyhraněné, výrazné praváctví

⁴ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 9, 10.

⁵ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 13.

Pro výpočet stupně (indexu) laterality můžeme užít Cuffův vzorec:⁶

$$Li = \frac{P - L}{P + L} \cdot 100$$

Písmeno P označuje počet úloh vykonaných pravou rukou, písmeno L počet úloh vykonaných levou rukou. Stupeň praváctví je označen kladnými hodnotami 0-100 a stupeň leváctví zápornými hodnotami 0-100.

Další možností je Harrisův test, který určuje kvocient pravorukosti. Ten vyjadřuje počet pravostranných činností v procentech a k jeho výpočtu se užívá vzorec:⁷

$$DQ = \frac{P + A/2}{n} \cdot 100$$

To je součet všech činností vykonaných pravou rukou plus polovina činností určených jako nevyhraněné, děleno počtem všech vykonaných činností. Tento vzorec použili k výpočtu stupně laterality také Z. Matějček a Z. Žlab, kteří sestavili na českých školách nejpoužívanější soubor zkoušek (viz. kapitola 9).

1.2 Překřížená lateralita

Většina lidí si pod pojmem levák představí osobu, která k psaní používá levou ruku. Tento pojem však sahá mnohem dál, než je užívání psacího náčiní a zdaleka se netýká jen upřednostňování levé, nebo pravé ruky. Pojem lateralita se týká všech párových orgánů. Tedy očí, uší, nohou a rukou. A ani u rukou nemůžeme posuzovat jedince jako praváka, nebo leváka pouze na základě pozorování. K určení laterality nám slouží celá řada testů a zkoušek, které byly pečlivě sestaveny psychology a pedagogy.

Není vůbec neobvyklé, že je jedna osoba současně levákem i pravákem. A tady se právě dostáváme ke zkřížené lateralitě. Tento termín užíváme pro označení jevu, kdy osoba přednostně užívá jednoho z párových orgánů pro určitou činnost a stranově opačného orgánu z jiného páru pro jinou činnost.⁸ Pro vytvoření jasnějšího obrazu je to například člověk, který při psaní užívá pravou ruku, ale pro kopání do míče upřednostňuje levou nohu. Zkřížená lateralita ovšem nekončí preferencemi v užívání horních a dolních končetin. Týká se také očí a uší. Zkříženou lateralitu má například

⁶ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 13.

⁷ Ibidem, s. 13.

⁸ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 17.

osoba, která se do kaleidoskopu bude dívat levým okem a psát pravou rukou, nebo si šumění v mušli poslechne pravým uchem a do míče bude kopat levou nohou.

1.3 Ambidextrie

Jako ambidextry označujeme lidi, kteří jsou schopni vykonávat různé činnosti oběma rukama stejně kvalitně. Slovo ambidextr vzniklo spojením dvou řeckých slov: dexter - pravý a ambi – obojí. Doslova tak můžeme říci, že ambidextr je člověk dvojpravoruký. Vznik tohoto slova poukazuje na důležitost pravé ruky ve společnosti. Lidí skutečně ambidexterních je velmi málo, asi jedno procento populace. Je možné, že jich je více, ale pod nátlakem pravorukého prostředí se u některých jedinců levá ruka nevyvíjela tak jak mohla, protože se to zdálo zbytečné. Někdy jsou tímto termínem označováni také lidé, kteří dělají různé činnosti různou rukou. V tomto případě se většinou jedná o vrozené leváky, kteří byli přeučováni a pro některé činnosti si své leváctví uhájili, nebo se kvůli praktičnosti naučili vykonávat tyto aktivity pravou rukou.⁹

1.4 Lateralita a řeč

Bylo dokázáno, že lateralita úzce souvisí s uložením řečových center v mozku. Schopnost řeči se u člověka rozvíjela společně se schopností užívat různé nástroje. Kromě toho lidé často při řeči gestikulují rukama a to jim pomáhá vyjádřit myšlenku. Na počátku stály pouhé posunky doprovázené různými zvuky, ze kterých se postupně vyvinula dnešní artikulovaná řeč, ale používání posunků se zachovalo. S tím spojené pokusy prováděla kanadská psycholožka Korean Kimurová, která studovala filmové nahrávky a sledovala pohyby lidí při řeči. „*Je-li řeč ovládána z pravé polokoule mozku, dělá více doprovodných pohybů při řeči levá ruka. Jedna ruka bývá většinou aktivnější. Sledujeme-li pozorně gestikulaci nějakého člověka, poznáme poměrně dobře, zda je levák, nebo pravák.*“¹⁰ Uložení centra pro řeč ale není vždy stejné. Centrum pro řeč se u praváků v mozku vytváří na levé polokouli, tedy na vedoucí polokouli. Zdálo by se tedy logické, že u leváků bude řečové centrum v pravé hemisféře, ale není tomu tak. U většiny leváků je řečové centrum uloženo také na pravé straně. U leváků jsou navíc řečové procesy ovládány nejčastěji z obou hemisfér a jsou složitější než u praváků.

⁹ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 39.

¹⁰ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 40.

1.5 Lateralita dalších párových orgánů

Lateralita dolních končetin

Největší pozornost bývá zpravidla věnována lateralitě horních končetin. Pravděpodobně proto, že jejich činnost je nejvíce nápadná. Ale lateralita se projevuje i u dolních končetin. I tady zjistíme, že je jedna noha lépe vyvinutá, nebo šikvnější. Motorika dolních končetin je řízena z jiné části mozku. Je uložena v předních čelních lalocích (centra pro řízení horních končetin jsou v horní části), a to může vést k překřížené lateralitě. I tady ale platí pravidlo, že je-li vedoucí dolní končetina pravá, je řízena z levé hemisféry a naopak. Dlouho přetrvával názor, že lateralita horních a dolních končetin je vždy zkřížená.¹¹ Tedy pokud je vedoucí pravá ruka, musí vedoucí noha být noha levá. Dolní končetiny rozdělujeme z hlediska laterality na nohu švihovou a odrazovou, při čemž vedoucí je noha švihová. Tedy ne ta silnější, ale ta šikvnější, obratnější a přesnější.

Lateralita očí

Očima přijímáme až 90% informací o svém okolí a o světě a k jejich interpretaci potřebujeme jednu desetinu mozkové kůry. Každé z obou očí promítá přijaté informace do obou mozkových hemisfér. Testy, které zjišťují vedoucí oko, jsou zaměřeny dvěma způsoby. Jeden na přednostní užívání jednoho z obou očí při pohledu jedním okem (monokulární vidění). Ty zjišťují, které oko je zaměřovací. Druhý způsob testu zjišťuje směrovost při pohledu oběma očima (binokulární vidění) a má určit, které oko je řídicí. Někteří jedinci mají stejné oko zaměřovací i směrové, jiní zase jedno řídicí a druhé oko zaměřovací. Za vedoucí oko považujeme oko řídicí, proto je při posuzování laterality očí důležité monokulární a binokulární vidění odlišovat.¹²

Lateralita uší

Stejně jako u končetin a očí, je mozková hemisféra, ve které jsou zpracovány zvuky křížem vzhledem k uchu, které zvuk zaznamenalo. Tedy zvuky zaznamenané levým uchem jsou zpracovány v pravé hemisféře a naopak. Různé sady testů a zkoušek dokázaly, že člověk má jedno ucho vnímavější pro řeč a druhé pro neřečové zvuky, jako je hudba, hluk a další. S testováním laterality uší a zjišťování dominantního ucha se začalo poměrně pozdě, i přes to, že v komunikaci má sluch důležitou úlohu. Z hlediska školní praxe se lateralitě uší a zjišťování dominantního ucha začala věnovat pozornost

¹¹ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 60.

¹² Ibidem, s. 66-74.

v souvislosti se specifickými poruchami čtení. Pro žáka je důležité, na kterém místě ve třídě sedí, odkud přicházejí zvuky a kde stojí, nebo sedí učitel. Uspořádání třídy může mít z hlediska laterality sluchu vliv na žáky a jejich prospěch a zájem o práci.¹³

1.6 Patologické leváctví

Tento termín označuje lidi, kteří nejsou leváky kvůli své genetické výbavě, ale proto, že v jejich mozku došlo k určité patologické situaci v prenatálním stádiu vývoje, nebo v době brzy po narození. V takovém případě došlo k poškození mozku v oblasti motorických vláken. Nejčastější příčinou bývá krvácení, které se dá přirovnat ke slabé mrtvičce, nebo anoxie, čili nedostatek kyslíku. Při slabém poškození přebírá nepoškozená strana mozku funkci obou hemisfér. V těžších případech může dojít až k paralýze jedné strany těla, nebo mozkové obrně. Problémy s učením, které se u těchto dětí mohou vyskytnout, bývaly spojovány s jejich leváctvím, ale ve skutečnosti za ně může poškození mozku, díky kterému se leváky staly. Stejně jako patologické leváctví může existovat také patologické praváctví, a to v případě, že byla poškozena pravá strana mozku. Neuropsycholog Dr. Paul Satz zavedl jako první tento termín, aby mohl rozlišit lidi, kteří jsou leváky pro svou genetickou výbavu a lidi, kteří ač by podle svého genetického kódu měli být praváci, jsou kvůli určitému poškození mozku leváci.¹⁴

1.7 Souměrnost a laterality v přírodě

Když se podíváme na živou přírodu, zdá se být na první pohled souměrná, ale není tomu tak. Všude nalézáme, ať už drobné, či výraznější odchylky, od těch nejjednodušších jednobuněčných organismů, až po tak složité, jakým je například člověk. Čím více je organismus vyvinutý, tím více odchylek souměrnosti u něj můžeme najít. U živých i neživých organismů můžeme pozorovat stáčení molekul či krystalů na obě strany a v mnoha případech na obě různé strany u jedné látky. Například u cukru můžeme pozorovat otáčení na obě různé strany. V rostlinné říši u popínavých rostlin zase můžeme pozorovat směr ovíjení se kolem opory. Některé rostliny jsou výhradně pravotočivé a některé, je jich podstatně více, jsou výhradně levotočivé. V říši živočichů zase nacházíme ulity šneků stočených v obou různých směrech. Příroda si nepotrpí na symetrii a člověk jako její součást nezůstal výjimkou. Nacházíme zde odchylky tvarové a funkční. Odchylky tvarové jsou rozpoznatelné například na velikosti. Funkční odchylky se týkají například očí, rukou, nohou, tedy párových orgánů. Při různých

¹³ DRNKOVA, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 76-81.

¹⁴ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 39.

činnostech vždy jedinec upřednostňuje jeden z obou orgánů, ten šikovnější, který vykonává činnost a druhý mu pak pomáhá. Zejména potom u složitějších činností.¹⁵

Stejně jako mezi lidmi i mezi zvířaty nalezneme určité procento leváků. Neznáme však přesný počet jejich výskytu. Pozorování mohla být také ovlivněna tím, že některá zvířata byla chována v zajetí. Leváky najdeme mezi vyššími primáty, nižšími primáty, mezi ptáky, koni, nebo slony. Sledovalo se u nich, kterou rukou používají nástroje, kterou nohou vykračují z klidu, nebo jakým způsobem stáčí chobot kolem potravy při jídle.¹⁶

¹⁵ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 22-24.

¹⁶ *Ibidem*, s. 32.

2 MOZEK

Mezi úkoly lidského mozku patří řízení všech tělesných funkcí, jako je pohyb, trávení či činnost srdce a také ovládání duševních funkcí – myšlení, emoce, nebo paměť. Všechny tyto vzruchy vznikají na základě chemických reakcí. Mozek dále zpracovává a interpretuje podněty z vnějšího okolí a řídí odpovídající reakce těla na tyto podněty. Má objem v průměru okolo 1450 centimetrů krychlových a váží mezi 1300 – 1400 gramy.¹⁷

Zkoumání lidského těla a touha po vědění a zjištění principu jeho funkce vždy provázela lidstvo. V evropských zemích se pitvy za účelem poznání a výzkumu běžně prováděly už ve 12. století, ale katolická církev považovala člověka, byť i jeho mrtvolu, za nedotknutelné, a tak se od nich na dlouho upustilo. Staří Egypťané prováděli pitvy už 2600 let před naším letopočtem. Tyto výzkumy zahrnovaly také zkoumání lidského mozku, ale po dlouhou dobu byl zkoumán pouze na základě pitev zemřelých, a tak měli vědci dobrý přehled o jeho anatomii, ale neměli možnost sledovat jeho funkce. Možnost sledovat reakce mozku přišla až s pokusy na živých zvířatech a lidech, ale ty často na testovaných zanechávaly následky a nenávratná poškození.

Moderní věda a pomoc počítačové technologie daly lidem možnost zkoumat lidský mozek bez nutnosti chirurgických zásahů. Technologie jako počítačová tomografie, využívající rentgenové záření, nebo magnetická rezonance, zobrazující řezy určitou částí těla, umožňující sestavit trojdimenzionální model, pomohly vědcům a lékařům získat obraz lidského těla i mozku a díky tomu si dnes můžeme udělat jasnější představu o tom, jak náš mozek funguje a proč.¹⁸

2.1 Vývoj mozku

Do dnešní podoby se mozek vyvíjel více než dva milióny let. Antropologické nálezy dokazují, že mozek *Australopithecus* měl obsah asi 500 centimetrů krychlových a dále se rovnoměrně rozvíjel až do doby zhruba před třiceti pěti tisíci let, kdy jeho vývoj skončil na dnešní úrovni, která nám umožňuje užívat rozum a řeč a na základě toho se také vytvořilo abstraktní myšlení. Mozky některých dalších savců jsou také velmi dobře vyvinuty, dokonce mají i vyšší hmotnost, či větší počet závitů a mozkových buněk. To, co odlišuje mozek člověka od mozku ostatních savců, je funkční nesouměrnost. Obě

¹⁷ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 37-42

¹⁸ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 102

polokoule lidského mozku jsou navzájem odlišné a to jim dává možnost zaměřit se na různé funkce. A právě s tím také souvisí lateralita.¹⁹

Mozek, lebka a smyslové orgány, hlavně oči a uši, se v prvních letech života vyvíjejí velmi rychle. Už při narození jsou velmi dobře vyvinuty oproti ostatním částem těla. „Při narození má mozek 25% své dospělé váhy, zatímco celé tělo novorozence představuje asi jen 5% hmotnosti dospělého. V šesti měsících má mozek téměř polovinu své dospělé váhy, ve dvou a půl roce asi 75% a v pěti letech 90% - v té době váha těla představuje jen asi třetinu tělesné hmotnosti v dospělosti.“²⁰ Lidský mozek se do své dnešní podoby vyvíjel po tisíciletí a podobným procesem vývoje projde mozek dítěte během prvních pěti let života. Koordinace horních končetin je také ovládána z mozku a nátlak na omezení používání vedoucí ruky vede přirozeně také k narušení pozornosti. Dítě se nejen nemůže plně soustředit na vykonávanou činnost, ale musí také hlídat činnost druhé ruky, která by se z jeho přirozenosti měla na úkolu podílet. Dětem se pak práce nedaří, ztrácejí zájem a někdy to vede až k nechuti a vzteku jak na sebe sama, tak na vychovatele, který je přeučuje. To má vliv i na chování. Dříve klidné dítě se bude najednou vztekat, křičet a může být na znamení protestu celkově neposlušné. To může také ovlivnit slyšení. Dítě nerozumí, nebo neslyší i přesto, že je jeho sluch v pořádku a v ojedinělých případech může dojít i ke zhoršení zraku.

2.2 Mozkové hemisféry

Mozek se dělí na dvě poloviny, takzvané cerebrální hemisféry. Jsou odděleny rýhou a v její spodní části, nazývané corpus callosum, jsou spojeny svazkem nervových vláken. V prodloužené míše, tedy nejspodnější části mozku, se tato vlákna křížují a to způsobuje, že levá hemisféra ovládá pravou polovinu těla a levá zase pravou.²¹

Levá mozková hemisféra, tedy hemisféra ovládající pravou polovinu těla upřednostňovaná pravorukými jedinci, řídí řečové a jazykové funkce, čtení, psaní, logiku a matematiku, uvědomuje si fakta a je zodpovědná za dedukci a analýzu. Ovládá motorické a praktické činnosti. Umožňuje nám všimnout si jemných detailů a lineární myšlení.

Pravá hemisféra, upřednostňovaná levorukou populací, která řídí levou polovinu těla, řídí prostorové vnímání, odpovídá za umělecké nadání a tvořivost, emoce, intuici a

¹⁹ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 25.

²⁰ BRIERLEY, John. *7 prvních let života rozhoduje*. Praha: Portál, 2000, s. 36.

²¹ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 42.

mimiku obličeje. Je centrem pro vizuální procesy. Umožňuje nám představivost a nápaditost. Na rozdíl od levé hemisféry je zde uloženo centrum pro komplexní chápání a celistvý pohled, dokáže vnímat několik procesů současně a myslí paralelně.²²

Centrum pro sluch je rozloženo v obou hemisférách, ale každá zpracovává jiné sluchové podněty. Zatímco levá hemisféra nám umožní vnímat řečové podněty a zapamatovat si text písně, pravá se zase zaměří na melodii a další neřečové zvuky.²³

Tedy tak je tomu alespoň ve většině případů a jako u všeho i zde existují odchylky. Stupeň laterality se u různých lidí liší. Dříve se lidé domnívali, že vedoucí je vždy jedna polovina mozku. Určité části mozku řídí různé specifické procesy a ty mohou být u různých jedinců více rozvinuty v různých hemisférách. Obě hemisféry spolu ale velice úzce spolupracují, a tak usměrňují různé procesy a aktivity. Tyto znalosti lidé získali díky studiu mozků lidí postižených mrtvicí. Víme-li, která část mozku byla mrtvicí postižena, a které funkce byly poškozeny, můžeme určit, co tato část mozku ovládala.²⁴

V přírodě, jak v živé, tak neživé, neexistuje nic, co by bylo naprosto symetrické. Někdy nejsou rozdíly příliš patrné, ale jsou zde. Stejně je tomu i u lidí a většina si vypěstuje určitou stranovou preferenci, podle toho, jak je vyvinut jejich mozek. U leváků je rozložení center v mozku daleko složitější, než u praváků. „*Víme, že praváci mají sklon k přesnějšímu rozložení mozku, pokud jde o jeho funkce; to jest, že řeč, jazyk a ostatní logické funkce jsou vždy na levé straně mozku, zatímco hudba a umění, tvůrčí funkce a emoce jsou na pravé straně.*“²⁵ U leváků je situace jiná. V některých případech je rozložení stejné, kdy je centrum řeči uloženo nalevo a centrum kreativity napravo, jako praváků, ale jindy jsou tato centra rovnoměrně rozdělena mezi obě poloviny mozku. To nazýváme bilateralizací řeči. Řeč je v tomto případě rozložena na obě hemisféry. Někteří vědci tuto odchylku považují za problém, jiní věří, že pokud jedinec nemá problémy, není třeba se tím nijak zabývat. Jaké jsou výhody či nevýhody tohoto rozložení řeči nám totiž není známo, snad s výjimkou jednoho případu. Je to v případě, kdy dojde k poškození jedné strany mozku. Pokud bylo centrum pro řeč rozloženo do obou hemisfér, může jedna polovina plně nahradit funkci té druhé.

²² ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 50.

²³ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 76-81.

²⁴ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 35-36.

²⁵ *Ibidem*, s. 37.

Velmi úzce je propojen vývoj ruky, řeči a mozku a tím také jeho lateralizace. Čím více člověk trénuje určitou část těla, tím více se jeho mozek rozvíjí a naopak. Čím více a lépe se mozek rozvíjí, tím lépe se pak rozvíjí koordinace a šikovnost rozvíjeného orgánu.²⁶ Už při hře a uchopování různých předmětů si dítě trénuje mozek a jeho rozvoj pak zase napomáhá lepší manipulaci s předměty. Tento vývoj pak pokračuje během celého života, i když v prvních letech je více znatelný a mnohem rychlejší než v pozdějších. Citlivý přístup rodičů, kteří by měli dítěti umožnit harmonický rozvoj a ne mu ho ještě ztěžovat, ať už násilným, nebo nevědomým přeučováním z levé ruky na pravou, je velmi důležitý.

Obě mozkové hemisféry spolu velmi úzce spolupracují. Úkolem pravé mozkové hemisféry je uvědomování si celkových souvislostí a všeobecností. Na rozdíl od levé hemisféry, která si uvědomuje a analyzuje jednotlivé znaky, pravá hemisféra nám umožňuje vidět celkový obraz. Toto je důležitý faktor pro práci a řešení úloh. Zatímco pravák bude systematicky řešit jeden úkol za druhým a postupně se propracuje k cíli analýzou jednotlivostí, levák bude mít od začátku jasný obraz konečného výsledku, ale při řešení bude přeskakovat od tématu k tématu a zase se k nim vracet. Tento faktor je znatelný i při rozhovoru s levákem. Leváci často mění témata a zase se k nim postupně vracejí a to pro jedince s vedoucí levou mozkovou hemisférou, tedy pro praváky, může být někdy matoucí. Leváci myslí paralelně. Praváci lineárně. Pro praváka je přirozené udělat si osnovu a pak podle ní pracovat. Systematicky postupovat bod za bodem a řešit jeden problém po druhém. Všechno postupně. Levák má úplně jiný systém a nedokáže přemýšlet v jednotlivých bodech. Je to dáno uspořádáním jeho mozku. Leváci přemýšlejí nad spoustou věcí současně, později se k nim vracejí. Myšlenku dále rozvíjejí, ale než se stihnou dostat k jejímu konci, už se jim na mysl dere jiný problém, který si žádá pozornost a rozřešení. A na základě téhle myšlenky se začnou tvořit nové otázky, které bude třeba rozřešit. A tak se stane, že se někdy dostane daleko od tématu a přijde s geniálním řešením na úplně jinou otázku, než kterou se původně zabýval.²⁷

²⁶ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 14.

²⁷ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 42-43.

3 LEVÁCI V PRAVORUKÉM PROSTŘEDÍ

S postupnou osvětou, která přicházela během 19. století, se díky pedagogům a psychologům stalo leváctví, které bylo z počátku jen tolerováno, něčím naprosto běžným a přirozeným, i když se ještě stále pravoruká společnost pozastavuje nad způsobem, jakým leváci vykonávají některé činnosti. Ani sami leváci si nepřipadají ničím výjimeční, i když někdy narážení na překážky, které jim společnost staví do cesty, ale s nadhledem, který jim umožňuje vidět věci z druhé strany, je snadno překonávají a často nacházejí pro praváky překvapivá řešení. Dnešní společnost je vůči levákům tolerantní a jejich odlišnost už si ani neuvědomuje, a to díky osvětě jak na poli psychologie a pedagogiky, tak na poli medicíny. V dřívějších dobách byli leváci považováni za přinejmenším zvláštní a odlišné bytosti a přisuzovaly se jim různé nadpřirozené schopnosti. Byli obviňováni ze satanismu, čarodějnictví a dalších nepěkných činností. Levá ruka byla považována za tu špatnou, nečistou, hříšnou. Na světě bylo jen málo kultur, které považovaly leváctví za zvláštní v dobrém slova smyslu. Byli to například Inkové, kteří leváky uctívali, nebo Zuinové, kteří věřili, že přinášejí štěstí. Do dnešní doby se zachovala spousta různých posměšků spojených s nešikovností, které poukazují na nemotornost levé ruky. Každý už určitě slyšel rčení, že má někdo obě ruce levé, nebo že to zvládne levou zadní. Když o něčem prohlásíme, že je to - to pravé, každý ví, že je to správné a naopak, je-li něco špatné, označíme to za levotu. Stejně to funguje i v jiných jazycích a tyto slovní hříčky zesměšňující leváctví najdeme také v angličtině, portugalské a dalších.²⁸

Společnost nutí leváky k přizpůsobivosti a často také aby byli šikovní na obě ruce, ale díky tomu, že v tomto prostředí vyrůstají odmala a jsou na to zvyklí, mnohdy vůbec netuší, že něco dělají jinak, dokud se nad tím nějaký pravák nepozastaví. Trvalé obtíže má v životě jen malé procento leváků a často jsou to velmi silně vyhranění leváci, kteří nejsou schopni vykonávat činnosti pravou rukou vůbec, nebo jsou celkově motoricky neobratní. I když jsou v životě leváci stejně úspěšní a někdy i úspěšnější než praváci, musejí k osvojení si mnoha činností vynaložit větší úsilí. *„Pro lepší představu o tom, s čím se leváci dennodenně setkávají, si jako účastníci silničního provozu představme způsob odbočování vpravo a vlevo. Při odbočování vpravo jedeme po spádnicí, riziko střetu s překážkou je mnohem menší než v případě, že křížíme přímý směr, kde rizika jsou vyšší. Leváci jsou v situaci, jako by pořád odbočovali doleva – to vyžaduje větší*

²⁸ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 14- 15.

míru pozornosti při vykonávání běžných denních činností a také vysokou dávkou přizpůsobivosti. ²⁹

Přesto, že si to praváci a mnohdy ani sami leváci neuvědomují, je většina předmětů či přístrojů konstruována tak, aby pravák musel při jejich obsluze vykonávat co nejmenší námahu. Je to třeba ostří nože jídelního příboru, šroubovací uzávěry lahví, otvírák konzerv, dvířka u praček, nebo hudební nástroje. I text v knize je uspořádán tak, že když si budete chtít knihu jen prolistovat, budou vám listy volně klouzat pod pravým palcem a prohlédnete si ji tak od začátku do konce. V případě leváka budou listy klouzat pod levým palcem a on si tak knihu prohlédne od konce do začátku. Schodiště je konstruováno, aby se stáčelo tak, že se při boji nemohl útočník stojící dole pořádně rozmáchnout mečem. Většina nástrojů ve své základní podobě nepředstavuje pro leváka v běžném životě problém, ale pokud jsou nějak ergonomicky upraveny, je často nemožné, aby je levák jen uchopil, natož aby s nimi pracoval. Různé vrtačky či obráběčky se tak pro leváky stávají nebezpečnými, protože spínač i všechny ochranné prvky jsou umístěny tak, aby při práci vyhovovaly pravákovi. Existuje sice spousta nástrojů, které se vyrábějí speciálně pro leváky, ale v případě některých speciálních přístrojů by byla výroba s ohledem na leváky značně nákladná a jen malý zlomek lidí je kupuje opakovaně. Nalezneme také předměty, které byly vyrobeny s cílem usnadnit levákům život, ale jsou spíše matoucí. Jsou to třeba pravítka s opačně ubíhající číselnou řadou, nebo opačně ubíhající hodiny. V mnoha případech se leváci rádi vzdají nabízených pomůcek. Například počítač, myš a další příslušenství, je sestaven tak, aby se na něm pohodlně pracovalo pravákům. Levák by si mohl svůj domácí počítač sestavit sobě na míru, ale když pak bude potřebovat použít počítač jinde, bude zase upraven pro praváky. Je tak jednodušší se rovnou přizpůsobit pravorukému způsobu, než se vše učit dvojitým způsobem. Stejným případem je také jízdní kolo. Můžeme sice brzdové páky přehodit, ale co když si pak levák sedne na jiné kolo, nebo levákovo kolo použije pravák? V takové chvíli se toto uzpůsobení může stát nebezpečným. Další podobné příklady uvádí Ivo Vodička ve své knize *Nechte leváky drápat* (2008).

Určité snahy o usnadnění věcí pro leváky jsou zbytečné a ani sami leváci o ně nemají zájem. Vytvářet na školách třídy, kde by světlo dopadalo z pravé strany, by znamenalo separovat leváky od ostatních žáků a povinnost zaměstnavatelů vytvářet pro

²⁹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 79.

leváky speciální pracoviště, by mohlo vést k diskriminaci a nechuti leváky zaměstnávat. Každý levák si kolem sebe dokáže prostředí přizpůsobit tak, aby to jemu vyhovovalo, a nebude tím nijak zatěžovat své okolí. A pokud úprava nebude možná, sám se přizpůsobí. Ale pohled na přizpůsobivost a odlišnost leváků se u různých autorů liší. Například Jane M. Healey připisuje odlišnosti leváků a jejich uvědomování si své odlišnosti daleko větší význam než Ivo Vodička. Přitom jsou oba autoři sami leváci. Někteří další autoři, kteří se problematikou leváctví zabývali, ale sami jsou praváky, jako například Miloš Sovák, vidí leváky pouze jako zrcadlově převrácené praváky a tomu odpovídá i jejich náhled na způsob jejich vedení.

3.1 Výhody a nevýhody ve sportu a umění

Sport

Existuje celá řada sportů, které nevyžadují užívání žádného speciálního náčiní, či pomůcek, a jsou tak stejně přístupné jak pravákům, tak levákům. Například ve fotbale, v atletice, nebo v tenisu nezáleží na tom, kterou ruku, či nohu sportovec preferuje. Naopak, může někdy být preference levé strany výhodou. Ovšem existují také sporty, které byly po dlouhou dobu levákům nepřístupné, pokud se náčiní nenaučili ovládat stejně jako praváci. Jedná se tu například o golf, nebo hokej, kde je nutné vyrábět náčiní speciálně pro použití na levou stranu tak, aby se hole stáčely obráceně, než je tomu u praváků. V počátcích, kdy se toto speciálně stranově uzpůsobené sportovní vybavení začalo vyrábět, bylo jeho pořízení mnohem nákladnější. Dnes už jsou cenové rozdíly minimální.³⁰ U některých sportů je dokonce žádoucí, aby byl sportovec levákem, jako třeba u kanoistiky, kdy jeden ze dvou členů posádky pádluje nalevo a druhý napravo. U jiných, zejména kolektivních sportů, jako je fotbal, je žádoucí vyvážený počet sportovců preferujících pravou nohu k počtu hráčů hrajících levou nohou.³¹

Někdy mohou levoruké děti narazit na překážku při tréninku, protože je málo levorukých instruktorů a trenérů. Stejně tak jako se levoruké dítě musí vyrovnat s tím, že je jeho trenér pravák, musí se instruktor vyrovnat s leváctvím svého svěřence. U většiny sportů a používání sportovního náčiní jde ale pouze o zrcadlově převrácenou

³⁰ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 82.

³¹ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 82, 86.

aktivitu, se kterou se oba snadno vyrovnají. V počátcích může být výcvik o něco složitější a zdlouhavější, ale rozdíly mezi praváky a leváky se brzy srovnají.³²

Ve sportu, stejně tak jako u jakékoli jiné činnosti, jde z počátku především o to, aby si jedinec osvojil základní návyky a naučil se používat náčiní, pokud ho potřebuje. Po té už jde jen o zlepšování a utužování naučených pohybů. Jakmile si levák osvojí a vypracuje techniku, může se jeho leváctví stát velkou výhodou. Ve sportech jako jsou například tenis nebo hokej jsou hráči většinou zvyklí na pravorukého protihráče, a pokud najednou úderý přicházejí z druhé strany, či mají-li proti sobě brankáře držícího hokejku a lapačku obráceně, než jsou zvyklí, bude se jim proti nim obtížněji hrát. Další výhodou většiny leváků je lepší orientace v prostoru a to díky uzpůsobení jejich mozku. Levá a pravá mozková hemisféra leváků spolu velmi dobře komunikují a to jim umožňuje mnohem lépe odhadovat úhly, vzdálenosti a rychlost.³³

Hudba

Snad jen kromě několika výjimek, je většina hudebních nástrojů uzpůsobena tak, aby pravá ruka vykonávala náročnější činnost, ovšem neexistuje žádný důvod, proč leváky od hry na hudební nástroj odrazovat. Mnoho velkých hudebníků a skladatelů minulosti i přítomnosti byli a jsou leváci. Znovu si připomeňme, že většina leváků nemá větší problémy se přizpůsobit a pokud si hudbu zamilují, překonají všechny překážky. Většina dřevěných dechových nástrojů se drží v obou rukách a na obě ruce jsou kladeny téměř stejné nároky. Ke hře na většinu žesťových dechových nástrojů se využívají prsty pravé ruky, s výjimkou lesního rohu, na který se hraje prsty levé ruky a tahového pozounu, který se dá jednoduchým otočením snadno uzpůsobit pro levou ruku. V dnešní době existuje pestrá škála nabídky kytar uzpůsobených pro leváky a bicí nástroje jsou snadno přestavitelné tak, aby vyhovovaly bubeníkovi s vedoucí levou rukou. Pokud se levák rozhodne pro hru na jakýkoli hudební nástroj, bude možná z počátku potřeba větší trpělivosti a větší dávky cvičení, než by potřeboval pravák, ale požadované výsledky se jistě brzy dostaví. Je jen nutné, aby byl učitel hudby, který malého leváka povede, obeznámen s jeho leváctvím a možnými úskalími. Je totiž velmi pravděpodobné, že on sám bude pravák, i když mezi muzikanty najdeme velmi vysoké procento leváků.³⁴

³² HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 82.

³³ *Ibidem*, s. 83- 84.

³⁴ *Ibidem*, s. 86-88.

Výtvarná umění

Stejně jako mezi muzikanty, tak i mezi výtvarníky najdeme velmi mnoho leváků. Spekuluje se o určitém genetickém spojení mezi levorukostí a uměleckým nadáním. Kromě rozvoje kreativity a smyslu pro krásu podporují výtvarná umění také rozvoj motoriky, zručnosti a koordinace. Jako u všech ručních prací i zde platí pravidlo, že je nutné, aby si levák uzpůsobil pracoviště stranově obráceně tak, aby měl vše po ruce a nic mu nepřekáželo. Vedení leváků pak nevyžaduje žádné speciální dovednosti, snad jen s výjimkou chápání jeho potřeb. Pokud bude pravoruký učitel učit levorukého žáka techniky pomocí nápodoby, stačí, aby si sedl proti němu a vytvořil tak zrcadlový obraz své činnosti. Většina nástrojů je univerzálních a dají se držet stejně dobře v levé i pravé ruce.³⁵

O výhodách a nevýhodách levorukosti v různých odvětvích umění a sportu se můžeme také dočíst v knize Františka Synka *Záhady levorukosti* (1991).

³⁵ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 90.

4 PŘEUČOVÁNÍ

4.1 Historický pohled na leváky

Leváci byli v dřívějších dobách velmi diskriminováni. Levorukost jako taková se považovala za něco nepřijatelného, nesprávného, za něco, co se nesluší a ve společnosti se netolerovala. V určitých kulturních společnostech byly levorukým lidem přisuzovány magické schopnosti, v jiných se zase domnívali, že jsou leváci posedlí ďáblem. Z archeologických nálezů je patrné, že leváctví provázelo lidskou společnost od nepaměti. Dokazují to nálezy různých nástrojů uzpůsobených pro držení v levé ruce, nebo nástěnné malby v jeskyních.³⁶

Leváctví provázelo všechny kultury, i když každá kultura se na tento fenomén dívala poněkud odlišně. Například staří Římané leváctví potírali. Chlapci, kteří se při výcviku do legií jevíli jako leváci, by v boji narušovali soudržnost legie, a tak jim byla levá ruka přivazována k tělu a byli donuceni naučit se používat pravou ruku. V Japonsku měli muži dovoleno propustit svou ženu, pokud se ukázalo, že je levačka. V některých afrických kulturách bylo leváctví potíráno velmi drastickým způsobem a to tak, že dítěti polili ruku vařící vodou a strčili ji do bahna, dokud mu v ní neodumřely nervy. Pak se dítě muselo naučit používat pravou ruku.³⁷

Italský kriminalista Lombroso³⁸ při svých výzkumech zjistil, že mezi zločinci se vyskytuje více leváků, než ve zbytku společnosti. Další práce ukazovaly na vyšší počet leváků mezi hluchoněmými, epileptiky a mezi osobami duševně chorými. Zařazovali se sem také leváci patologičtí, u kterých ovšem nebylo poškození mozku příčinou leváctví ale naopak, leváctví bylo projevem poškození levé mozkové hemisféry. Všechny tyto studie jen posilovaly domněnku, že jsou leváci méněcenní. Zapomnělo se ovšem na to, že některé tyto změny v chování mohly a pravděpodobně také byly způsobeny snahou leváka přeučit na praváka a to se odrazilo v jeho osobnosti.

Fenomén přeučování leváků na praváky pokračoval až do poloviny dvacátého století a v některých zemích se levorukost netoleruje ještě v dnešní době. Na českých školách

³⁶ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 14.

³⁷ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 14, 15.

³⁸ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 36.

bylo násilné přeučování zrušeno až v roce 1967.³⁹ Naštěstí pro všechny leváky je dnes leváctví chápáno jako něco naprosto normálního, běžného a přirozeného a lidé jsou o škodlivosti přeučování natolik informováni, že leváctví tolerují, i když starší generace se ještě někdy dívají na leváctví jako na něco, co by mělo být potřebováno a přeučeno.

Už řecký filosof, pedagog a matematik Platón se k potírání levorukosti vyjádřil velmi kriticky. Jako člověk, který věřil v rovnováhu, harmonii a symetrii se o přeučování levorukosti vyjádřil takto: „*Používáme svých rukou jako mrzáci, a zmrzčila nás hloupost matek a chův; rovnováhu, kterou příroda zachovává, tvoříc naše končetiny, my rozrušujeme nepěkným návykem. Děti je třeba přiučovat ve stejné míře na obě ruce.*“⁴⁰

Přes veškerou osvětu a společenské uvolnění poslední doby stále ještě přetrvávají zvyky vycházející z tradic zavedených pravorukou společností. Je to například tak základní úkon, jako podání ruky při setkání, nebo držení partnerů při tanci.

4.2 Směrnice a zákony

To, že přeučování leváků na praváky je nevhodné, dokonce škodlivé, si uvědomoval E. Lippert už v roce 1912, kdy prohlásil, že „*žádný případ zasahování do přirozeného leváctví dítěte není možno z výchovné stránky ospravedlnit.*“⁴¹ Profesor V. Příhoda sestavil už v roce 1936 test, který obsahoval šestnáct zkoušek a byl určen ke zjištění levorukosti a měl rozlišit zřejmou levorukost a sklony k levorukosti. Ale i přes snahy pedagogů a psychologů trvalo ještě dalších 55 let, než bylo přeučování zakázáno. V České republice bylo vedení levorukých dětí poprvé zákonem upraveno v roce 1966. V tehdejší Československu byl ve Věstníku ministerstva školství a kultury uveřejněn metodický pokyn *O výchově a vzdělávání levorukých dětí*, který vznikl na popud Miloše Sováka, předního českého lékaře a pedagoga. Až o rok později, tedy v roce 1967 vydalo ministerstvo školství závazný pokyn, který zakazoval přeučovat leváky.⁴²

Ještě v nedávné minulosti se ve školách děti přeučovaly a byly nuceny psát pravou rukou. Mnoho pedagogů i lékařů se domnívalo, že přeučování je žádoucí, protože by leváci stejně v dospělosti naráželi na problémy a sráželi se s pravorukým prostředím, a

³⁹ Drobnosti Sv-Sidonie. *Drobnosti Sv-Sidonie* [online]. 2010 [cit. 2012-10-16]. Dostupné z: <http://drobnostisv-sidonie.webnode.cz/news/levactvi-drive-a-nyni/>

⁴⁰ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 89.

⁴¹ SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 94.

⁴² SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 55.

že z leváků se díky včasnému zásahu mohou stát praváci. Ale byli i tací, kteří si uvědomovali, že toto násilné přeučování v době, kdy se dítě vyvíjí a je velmi citlivé, zanechávalo na psychice slabších jedinců velmi neblahé následky.⁴³

4.3 Důvody k přeučování

Jak už bylo řečeno, v minulosti byly důvody pro přeučování leváků různé. Ale proč byly děti násilně přeučovány na praváky, nuceny používat pravou ruku a byly trestány za použití levé ruky ještě v době, kdy už bylo známo, že jim přeučování škodí? Již v 18. století považoval francouzský filosof Jean Jacques Rousseau tento psychický nátlak ze strany společnosti za nevhodný.⁴⁴ Vše bylo hluboko zakořeněné z dob, kdy společnost ovládala církev, která by posun doleva nikdy nepřipustila. Levá strana byla pro církev vždy spojována s ďáblem. Pro společnost, která byla po staletí nucena užívat pravou ruku a byla vychována v domnění, že leváctví je něco neslušného, nezdravého a nepřirozeného, nebylo vůbec jednoduché připustit, že se mýlila, a tak se i nadále snažila z malých leváků vychovat praváky. Dokonce i spousta leváků nadále dávala přednost pravé ruce, kvůli praktičnosti, nebo ze strachu reakcí z okolí. Pro nepříliš silně vyhraněného leváka bylo snadnější přizpůsobit se pravorukému okolí. Z počátku totiž neexistovaly nástroje uzpůsobené pro držení v levé ruce, a tudíž pro ně bylo obtížné s nimi pracovat. Dnes už existuje spousta nástrojů uzpůsobených pro leváky, které jim život usnadňují, ale ještě pořád se leváci musí převážně pravoruké společnosti přizpůsobovat a musí hledat různé způsoby jak se vyrovnat se svou odlišností. Většina to však činí s naprostou samozřejmostí a často si to ani neuvědomují. Prostě si najdou cestu.

Přeučování po nehodě

Někteří jedinci, ať už v dospělosti, nebo v dětství, byli z různých důvodů donuceni okolnostmi přejít z levé ruky na pravou, nebo i naopak. Bylo to například po nehodě či v různých situacích, kdy jim bylo znemožněno používat vedoucí ruku. Tento druh přeučování je naprosto odlišný od násilného přeučení. Po ztrátě končetiny, nebo ztrátě či omezení její funkčnosti, se tito lidé začali učit používat druhou ruku, ale tady z mozku nepřicházely matoucí signály pro ruku vedoucí. Ta byla totiž v tomto případě

⁴³ SOVÁK, Miloš. *Lateralita jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962, s. 182.

⁴⁴ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 15.

vyřazena a člověk tak neměl nutkání vykonávat tuto činnost vedoucí rukou, jak je tomu v případě násilného přeučování.⁴⁵

4.4 Potlačování levorukosti a rizika přeučování

Každý zásah do přirozeného vývoje dítěte je risk a může narušit jeho harmonii. Zásah do laterality není výjimkou a bylo zjištěno, že může zanechat těžké následky. Velmi překvapivé bylo zjištění, že po takovém zásahu, kdy bylo dítě násilně přeučované z jedné ruky na druhou, u něj problémy vymizely, když se zase smělo vrátit k užívání vedoucí ruky. „Časná a nedomyšlená převýchova přirozené pohybové činnosti může u dítěte vyvolat nejistoty a úzkosti v oblasti citové, zmatky ve vnímání a poznávání, může narušit a zabrzdit vývoj jazyka a řeči, a tím i verbálního myšlení, což může být příčinou školní neúspěšnosti.“⁴⁶

Podle Miloše Sováka se následky přeučování projevují ve třech základních oblastech. Je to oblast motoriky, oblast druhosignálního komplexu a oblast charakterová. Podrobně tyto projevy popisuje ve své knize *Výchovné problémy leváctví*.⁴⁷

Motorická oblast

„Přecvičováním se vyřazuje z obvyklých činností ruka přirozeně obratnější a záměrně se tu dává přednost ruce méně obrané.“⁴⁸ Pokud je dítě přecvičováno a nuceno používat méně obratnější ruky, musí při vykonávané činnosti vynakládat velké úsilí a výsledek je i přesto velmi neuspokojivý. To vede k nechuti do práce. Nutíme-li leváka, používat pravou ruku, připravujeme ho o možnost radosti jak z práce samotné, tak z výsledku. Dítě si v sobě pěstuje pocit méněcennosti a je přesvědčeno o vlastní nešikovnosti a to zvláště v případech, kdy je přeučováno násilně, pod tlakem a ve strachu z trestu. Potlačování laterality vede také k motorickému neklidu. Dítě je nejen nuceno používat méně obratné ruky, ale také musí kontrolovat činnost vedoucí ruky, která se přirozeně snaží zapojit do práce.

⁴⁵ SLECHTOVA. Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi. *Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi* [online]. 2007 [cit. 2012-11-16]. Dostupné z: http://www.sportovnimspizen.eu/dokumenty/cteni_pro_rodice/cteni%20pro%20rodice_levactvi.pdf

⁴⁶ Ibidem, s. 48.

⁴⁷ SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 88-90.

⁴⁸ Ibidem, s. 89.

Narušení druhsignálního komplexu

Rozvoj motoriky úzce souvisí s rozvojem řeči a myšlení, zejména abstraktního myšlení, které nám umožňuje chápání symbolů a zobecňování. Pokud je zasaženo do lateralit dítěte, u kterého se stále rozvíjí řeč, myšlení i motorika samotná, často se tento zásah projeví i v jiných oblastech než je jen motorika. Nejnápadnějším následkem přeúčování je koktavost a celkové opoždění ve vývoji řeči a často se také přidaly problémy se čtením a psaním.

Oblast charakteru

Pokud budeme u dítěte potlačovat jeho přirozenost a živelné používání vedoucí levé ruky, bude se přirozeně tomuto omezování bránit. Dítě duševně trpí, neustále se strachuje z vlastního nezdaru, buduje si pocit méněcennosti a nemá žádnou sebedůvěru. To se může projevit podle charakteru dítěte agresivitou, nebo stažením se do sebe.

Výskyt nejrůznějších obtíží a stupeň jejich intenzity je závislý na mnoha faktorech, nejčastěji je to míra vyhraněnosti lateralit a také psychická stabilita a odolnost dítěte. Některé děti se snadno přizpůsobí nátlaku, jiné sice nátlaku podlehnou, ale projeví se u nich různé obtíže a některé si své leváctví uhájí.

4.5 Nejčastější problémy, které mohou nastat při přeúčování⁴⁹

Motorický neklid – pokud jsou malí leváci nuceni brát tužku a pero do pravé ruky, zvyšuje se nežádoucím způsobem jejich aktivita. Nedokážou se dlouho soustředit, jsou nepozorní, hrají si s věcmi kolem sebe, zlobí a nevydrží sedět v lavici.

Změny v chování – u některých dětí se projeví náhle a velmi bouřlivě, u některých se zase začnou projevovat postupně. U každého dítěte se mohou projevit jinak. Nejčastěji však agresivitou, neposlušností, plačtivostí a bázlivostí, nebo tvrdohlavostí. Některé děti si vypěstují sklon ke lhaní a podvádění díky tomu, že když jsou samy, berou tajně věci do levé ruky, toto tajnůstkářství a drobné zkreslování pravdy může vést až ke lžím daleko závažnějšího charakteru.

Neurózy – je to nejčastější projev přeúčování. Nejčastěji se projeví formou úzkostlivosti a negativním přístupem.

⁴⁹ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 38-48.

Noční pomočování - v některých případech se může dítě začít pomočovat i během dne.

Tiky – projevují se jako různé záškuby svalů, nejčastěji obličejových a jsou reakcí na potlačování aktivity vedoucí ruky.

Stavy duševní nepřítomnosti – jsou to několikavteřinová okénka, kdy žák najednou přestane vnímat, nepoznává písmenka, nebo neumí spočítat příklad, který mu dříve nedělal problémy a podobně. Po několika vteřinách se zase sám vzpamatuje a pokračuje v rozdělané činnosti.

Nechuť, až odpor, k různým činnostem – často se projevuje nechutí chodit do školy, ranní nevolností a záškoláctvím. Pokud je dítěti bráněno používat vedoucí ruku, nebo je za to dokonce trestáno, vytvoří si nepřátelský postoj k učiteli a dalším osobám, které mu to zakazují. Konflikty se mohou přenést i na veřejnost a dítě odmítá vykonávat činnosti, při kterých je nuceno užívat méně obratnou ruku.

Zhoršení a výkyvy v prospěchu – žák je často svým nezdarem znechucen, ztrácí zájem o další učení. Žáci podávají nerovnoměrné výkony. V mluveném projevu jsou žáci znatelně silnější, než v psaném. Žáci mají také potíže s pozorností a to přispívá k výkyvům v jejich prospěchu.

Poruchy řeči – kvůli odlišnému umístění řečových center v mozku a srážkám s pravorukým prostředím může být vývoj řeči u leváků nepříznivě ovlivněn. Při přeučování jsou problémy v řeči ještě daleko výraznější. Neznamená to ovšem, že všichni leváci mají problémy s řečí. Příčinou problému u leváků není leváctví samo, ale jeho přeučování, nebo necitlivý přístup. Vnější vlivy mohou působit tlumivě, nebo rušivě. Pokud působí rušivě, začíná malý levák koktat, pokud se jedná o vlivy tlumivé, řeč se opoždí a je nesrozumitelná.

Porucha orientačního smyslu – tato porucha není rozhodně více rozšířena mezi leváky. Každý člověk má smysl pro orientaci jinak rozvinutý, ale pokud se jedná o leváka s málo rozvinutým orientačním smyslem a ještě mu jeho okolí bude stavět do cesty další překážky a přecvičovat ho na pravou ruku, jeho směrovost a pravo-levá orientace se dostane do velkých zmatků. Tyto poruchy směrovosti se projevují také při psaní a čtení. Proto mají leváci často problémy s psaním a píší zrcadlově jednotlivá

písmena, nebo i celé věty a při čtení přehazují písmena a zaměňují zrcadlově podobná písmena jako b, d.

Neobratnost – manuální neobratnost se může projevit také v pohybu a celkové nešikovnosti. Toto je následkem toho, že dítě nemůže rozvíjet přirozeně obratnější končetinu a druhou rukou tyto činnosti není schopné vykonávat.

Snížené sebevědomí a sebedůvěra – když je dítě nuceno vykonávat činnosti méně obratnou rukou, začne brzy přes veškerou snahu zaostávat za ostatními spolužáky. Dítě nejenže ztrácí zájem o práci, ale přestává věřit ve své schopnosti se něco naučit. Nejedná se pouze o manuální činnosti, ale také o problémy v dalších oblastech výuky, které mohou nastat díky přeučování.

Všechny tyto poruchy naznačují, že přeučování dětem ztěžuje nejen psaní a další motorické dovednosti, ale učení a práci ve škole jako takovou. Nemluvě o dalších psychických problémech, problémech se zařazením ve společnosti a s nejistotou ohledně vlastní identity. Je tedy důležité leváky nepřeučovat, ale naopak se jim snažit vyjít vstříc a zajistit jim vhodné pomůcky a jejich rozvoj jim co možná nejvíce usnadnit. Neexistuje žádný důvod, proč by měli leváci být přeučováni a nuceni jít proti své přirozenosti. Leváctví samotné není důvodem problémů, problémy se začnou objevovat, až když se leváctví začneme popírat a přeučovat.

4.6 Zpětné přeučování a návrat k levé ruce

Dnes už se žáci nepřeučují, a tak již otázka jejich zpětného přeučování na levou ruku není aktuální. V minulosti k tomu ale docházelo. Miloš Sovák byl zastáncem tohoto zpětného učení, kdy se levorucí žáci, kteří se učili psát pravou rukou, znovu přeučovali a zpětně se učili psát levou rukou. U některých dětí se toto zpětné učení dařilo snadno, jiné se nechtěly učit psát znovu. Uvádí také, že návrat k levé ruce se daří lépe, začne-li se s ním co nejdříve, ale pokud mají žáci problémy prokazatelně spojené s jejich přeučením, nemělo by se váhat s přeučením ani u starších žáků. Vše by ovšem mělo být konzultováno s odborníky a přeučování by nemělo probíhat pod nátlakem, ale žák by měl být vhodně motivován a měl by začít používat levou ruku dobrovolně.⁵⁰

⁵⁰ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 92

4.7 Pokusy ve výuce psaní

V minulosti proběhlo několik pokusů o výuku psaní oběma rukama. Poslední pokus byl uskutečněn zhruba před padesáti lety v SSSR. Žáci se tu ve třetí třídě začali učit psát střídavě levou a pravou rukou. První dva měsíce střídali žáci ruce každou hodinu a další dva měsíce střídali ruce vždy po týdnu. Pokus pokračoval ještě ve čtvrté třídě a poté se s ním přestalo. Jako důkaz úspěšnosti tohoto pokusu si po deseti letech pozvali autoři své žáky a požádali je o podpis levou i pravou rukou a o jejich názor na to, jakým způsobem tento pokus obohatil jejich život. I když byli někteří účastníci tohoto pokusu velmi zruční na obě ruce, praktický přínos tohoto pokusu je zcela zanedbatelný a nepřinesl žádný pokrok.⁵¹

⁵¹ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 90.

5 MOŽNÉ PROBLÉMY A ODCHYLKY SPOJENÉ S LEVORUKOSTÍ

Z různých studií se zdá, že jsou leváci mnohem více náchylní k různým problémům a dalším odchylkám ať už psychickým či fyzickým. Leváctví bývá často spojováno s genialitou. Také se ukázalo, že jsou leváci mnohem více náchylní ke schizofrenii, alergiím a k astmatu. Naopak ze statistik vyplývá, že leváci méně často trpí Alzheimerovou chorobou. Proč tomu tak je, se zatím neví, ale pravděpodobně to souvisí s genetickou výbavou. Často se také spekuluje o spojení mezi specifickými poruchami učení a leváctvím. Ale ať už je dítě levák, nebo pravák, je dobré, když jsou jeho problémy včas zpozorovány, rozpoznány a řešeny. *„Je možné, že z nějakého důvodu jsou leváci náchylní k jistým typům potíží více než praváci, ale také to může být tím, že vzhledem ke zvýšené pozornosti, která se jim někdy věnuje, jsou jejich potíže jen více zaznamenávány. Nejspíš jde o kombinaci obou příčin.“*⁵²

Příčiny poruch

U leváků byl skutečně zjištěn vyšší výskyt různých problémů a odchylek v oblasti řeči, psaní, ale třeba také chování a různé povahové a mravní úchytky. V naprosté většině případů tomu ale nebylo proto, že byla daná osoba levákem, ale proto, že byla násilně přeučována na praváka, a to se odrazilo na jeho psychice formou různých změn v chování. *„Vyskytnou-li se u dítěte leváka poruchy povahové nebo poruchy řeči, nebo dokonce různé neurózy, není to proto, že dítě je levák, nýbrž proto, že se nesprávnou výchovou potlačovala jeho levorukost, nebo se násilně převádělo na pravou ruku.“*⁵³

Dyslexie a dysgrafie

Z vědeckých pokusů prováděných pomocí magnetické rezonance bylo zjištěno, že je dyslexie způsobena odlišností v mozku v oblasti planum temporale. V této oblasti jsou uložena řečová centra, která nám umožňují vnímat zvuky a jejich chápání. U dyslektiků je tato část mozku buď souměrná na obou stranách, nebo mírně větší na pravé straně. Leváci mají obvykle také obě strany symetrické, a to nám dává důvod si myslet, že mají leváci zvýšenou pravděpodobnost dyslexie. Všechny tyto pokusy probíhaly na

⁵² HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 93.

⁵³ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s.

pravácích a víme, že mozek leváků je všeobecně jinak uzpůsoben a nikdy nebyla prokázána přímá souvislost mezi leváctvím a dyslexií.⁵⁴

Při prvních pokusech o psaní a nápodobu písma píší některé děti zprava doleva, zrcadlově přetáčejí jednotlivá písmena, nebo píší vzhůru nohama. Tento jev se vyskytuje jak u dětí levorukých, tak u dětí pravorukých a podle Miloše Sováka se jedná spíš o poruchu směrnosti a nedostatečně vyvinutý orientační smysl. U leváků nastává problém, je-li jejich smysl pro směr a orientaci méně vyvinutý. Vlivy pravorukého prostředí, nebo dokonce přeučování pak ještě jejich snahu o psaní ztěžují.⁵⁵

Problémy v řeči

Na toto téma bylo provedeno několik studií a o souvislostech mezi koktáním a zadržáváním v řeči a leváctvím se stále spekuluje. Mnoho leváků začalo koktat, pokud bylo přeučováno a nuceno změnit svou stranovou preferenci. Pokud jim byla dána možnost vrátit se k užívání vedoucí levé ruky, koktavost vymizela. Žádný přesvědčivý důkaz o vyšším výskytu koktavosti mezi leváky není. I když statistiky ukázaly, že mezi praváky je asi 7% lidí s poruchami řeči a mezi leváky 22%, tento jev je pravděpodobně značně ovlivněn srážkami leváků s vlivy pravorukého prostředí. Leváctví jako takové tedy koktavost a další problémy v řeči, jako je patlavost, nesrozumitelnost a opoždění ve vývoji řeči, neovlivňuje. „*Na jedné straně je jisto, že poruchami řeči trpí nepoměrně více leváků než praváků. Na druhé straně je nutno přiznat, že velké procento leváků poruchami řeči netrpí a svou řeč se naučilo dokonale ovládat.*“⁵⁶

Alergie a astma

To, že mezi leváky je více astmatiků a alergiků než mezi praváky, je fakt, ale není jasné proč. V boji s alergiemi je často nejjednodušší řešení nalezení a odstranění alergenu. Často to mohou být pouze sezónní alergie či přecitlivělost na nějaký čisticí prostředek či jídlo. Pokud alergen nelze odstranit, přicházejí na řadu léky. S alergiemi je často spojené astma a různě silné astmatické záchvaty projevující se záchvaty kašle a dýchacími obtížemi. Při závažných problémech je nutné vyhledat lékařskou pomoc.⁵⁷

⁵⁴ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 96.

⁵⁵ Ibidem, s. 43.

⁵⁶ Ibidem, s. 31.

⁵⁷ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 94.

Nemotornost

Může se zdát, že jsou leváci nemotornější a méně obratní než praváci, a to hlavně u dětí. Většinou je to ale způsobeno tím, že leváci musejí pracovat s předměty, které jsou uzpůsobeny pro držení v pravé ruce, nebo tím, že se pohybují v prostředí uspořádaném tak, aby nikde nic nepřekáželo pravákům, a pak mohou shazovat či porážet věci ze stolů, nebo mohou narážet do různých předmětů, které jim stojí v cestě. Někdy se pravorukým lidem zdá, že leváci neobratně zacházejí s nástroji, ale je to pouze tím, že nejsou zvyklí vídat lidi, kteří užívají levou ruku k jejich ovládní.⁵⁸

⁵⁸ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 96.

6 LEVORUKOST

Počet levorukých lidí se ve dlouhodobém měřítku nijak nemění, i když některé prameny uvádějí, že počet leváků stoupá. Tento jev je ale s velkou pravděpodobností způsobený tím, že se levorucí lidé již nepřeučují na praváky, leváci se za svou levorukost nestydí a jejich leváctví se tak může navenek projevit a je znatelné. Ve výzkumech Dr. Chrise McManuse, jehož výzkum zmiňuje J. M. Healey⁵⁹ (2001), se ukázalo, že mezi patnáctiletými, je leváctví až dvacetkrát častější, než mezi sedmdesátiletými. K tomu podává dva možné způsoby vysvětlení tohoto jevu. První vysvětlení je, že dříve byl na leváky vyvíjen daleko větší nátlak, aby se přeúčili na pravou ruku, druhé vysvětlení pracuje s vlivem pravoruké společnosti a tvrdí, že se leváci tak dlouho přizpůsobovali svému pravorukému okolí, až se sami stali praváky. Přesto se ale procentuální výskyt leváků v různých výzkumech a statistikách liší. Některé prameny uvádějí 7%, jiné 15%. Nejčastěji se uvádějí čísla mezi 15-10%. Tyto statistiky jsou ovšem prováděny především v zemích Severní Ameriky a Evropy. V ostatních kulturách, jako jsou třeba země blízkého východu, země Afriky a různé kultury v Asii a Jižní Americe, ještě stále převládají různé kulturní a náboženské předsudky, které se snaží leváctví potlačovat. Může to být dáno také jinou genetickou výbavou, ale to by odporovalo faktu, že spousta leváků je mezi jednovaječnými dvojčaty, a přesto je většinou levoruké jen jedno z dětí. Další statistiky ukazují, že více leváků je mezi muži než mezi ženami. Tady se předpokládá, že leváctví ovlivňuje vyšší hladina testosteronu. Někteří se domnívají, že testosteron podporuje rozvoj pravé mozkové hemisféry.⁶⁰

Různé studie dokazují, že je lateralita spojena s genetickou výbavou jedince. V knize *Leváci a jejich výchova* (2001) se J. M. Healey⁶¹ zmiňuje o výzkumu britské psycholožky Marian Annetové, která ve svých studiích zjistila, že pokud jsou oba rodiče levorucí, jejich potomci jsou ve 45 % případů také leváci. Pokud je levák pouze matka, bude dítě levákem ve 25 % případů a pokud je levák otec, je šance, že bude levoruké i dítě 20%. Annetová se zabývala také otázkou, proč jsou děti levorukých rodičů leváky pouze ve 45 % případů a ne v 50 % jak by se na první pohled mohlo zdát logické a vymyslela teorii „posunu doprava“. Tato teorie pracuje s myšlenkou vlivu pravorukého prostředí. Pokud je dítě pouze slabě vyhraněný levák, nebo ambidextr, je

⁵⁹ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 20.

⁶⁰ *Ibidem*, s. 19.

⁶¹ *Ibidem*, s. 20.

pravděpodobné, že se v budoucnu přikloní spíše k vedoucí pravé ruce. Nejde tady pouze o vliv pravorukého prostředí, ale je také možné, že rodiče, sami leváci, povedou takové dítě k pravorukosti, protože vědí, že to pro něj bude jednodušší. Dobrý příklad dědičnosti leváctví uvádí ve své knize *Leváci a jejich výchova* (2001) Jane M. Healey. V britské královské rodině byli leváky královna matka, královna Alžběta II., princ Charles a princ William.⁶²

V knize *Výchova leváků v rodině* (1961) uvádí Miloš Sovák statistiku, která ukazuje, že mezi dětmi předškolního věku je asi 40% praváků, 40% leváků a zbylých 20% dětí nemá laterality vyhraněnou. Také poukazuje na to, že pokud zanedbáme oněch 20% dětí s nevyhraněnou laterality, bude výskyt leváků a praváků 1:1, tedy stejný, jako byl v době kamenné.⁶³

František Synek provedl v padesátých letech výzkum, kde zkoumal více než 1600 dětí na Liberecku. Jeho průzkum ukázal toto⁶⁴ :

Preference ruky: 54% dětí dávalo ve převážné většině zkoušek přednost pravé ruce, 12% dětí upřednostňovalo u většiny zkoušek levou ruku, 34% dětí ruce střídalo a pro různou činnost upřednostnilo různou ruku.

Preference nohy: 50% upřednostňuje pravou nohu, 10% upřednostňuje levou nohu, 40% nejasná vyhraněnost.

Preference oka: 60% vedoucí pravé oko, 30% levé oko, 10% střídání

Preference ucha: 63% pravé ucho, 30% levé ucho, 7% střídání

Různí autoři docházeli při zjišťování leváků k různým závěrům. Výsledky zkoušek laterality mohou být ovlivněny různými faktory. Například je to výběr a použití zkoušek nebo sad testů, které byly ke zjištění laterality použity. Vliv má také způsob zaznamenávání a interpretace výsledků.

⁶² HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 20, 21.

⁶³ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 22.

⁶⁴ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 57, 58.

7 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ LEVORUKOST

Dispozice k leváctví, nebo praváctví jsou vrozené. Poměrně značnou roli tady hraje faktor dědičnosti. I když se nikdy nepotvrdilo, že by bylo leváctví jako takové dědičné, ukázalo se, že v rodinách, kde se v minulosti vyskytovali leváci, se v nových generacích objevují další levorucí jedinci častěji, než v rodinách, kde je převážná většina pravoruká.

Tento úkaz je daný genotypem jedince. Tedy jeho vrozenými vlastnostmi. Ty ovlivňují nejen to, zda se z dítěte později stane levák nebo pravák, ale také to, jakou mírou se nechá ovlivnit prostředím, ve kterém vyrůstá. Tedy fenotypem. Jelikož je naše společnost převážně pravoruká, levoruký jedinec se ve spoustě věcí a činností musí podřídit většině. Pokud bude dítě nevyhraněný, nebo jen slabě vyhraněný levák, je možné, že se nechá společností snadno strhnout a stane se z něj na první pohled pravák. Rozlišit mezi lidmi praváky a leváky je totiž složitější, než se na první pohled může zdát, právě kvůli vlivům prostředí.⁶⁵

7.1 Dispozice k leváctví či praváctví

Výzkumy ukázaly, že i přesto, že se jedinec rodí s určitým předurčením laterality, ke konečnému rozhodnutí dojde až během prvních dvou let života. Každé dítě tedy projde obdobím, kdy je chvíli levákem a chvíli pravákem.⁶⁶ V tomto období jsou děti velmi citlivé na vlivy z okolí a je tady velmi důležitá podpora rodičů. Ještě stále převažuje ve společnosti fenomén, že leváctví je něco špatného a nepřípustného, i když zákon už přeučování zakazuje. Tento zákaz ovšem platí pouze ve školách a dalších veřejných institucích. V domácím prostředí je stále dítě pod vlivem rodičů a zákon je tady naprosto bezmocný. Dítě by mělo dostat šanci experimentovat a samo dojít k rozhodnutí, která ruka je u něj vedoucí, a tedy šikovnější, a kterou bude používat.

Dalším faktorem může být také poškození mozku v prenatálním vývoji, nebo při těžkém porodu. Jedná se tady o takzvané leváctví patologické. Člověk se tedy nestává levákem proto, že by měl vedoucí pravou mozkovou hemisféru, ale proto, že ta levá byla nějakým způsobem poškozena, nebo se obě hemisféry vyvíjely nerovnoměrně. Tato poškození pak jedné hemisféře znemožňují vykonávat její funkci. Z toho důvodu jedna hemisféra přebírá funkci té druhé a částečně ji nahrazuje, ale ne zcela dokonale.

⁶⁵ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 13.

⁶⁶ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 44.

To bývá často spojeno s dalšími poruchami, jako je lehká mozková dysfunkce, dyslexie, koktavost, nebo v horších případech autismus, mentální retardace a podobně.⁶⁷

Dědičnost a gen posunu doprava

Ukázalo se, že lateralita je do jisté míry dědičná. Faktorem dědičnosti levorukosti se zabývala britská psycholožka Mariana Annetová⁶⁸ a zjistila, že pokud budou oba rodiče levorucí, bude dítě ve 45 procentech případů také levákem. Bude-li levák pouze matka, je šance na levorukost dítěte 25% a šance, že levorukost zdědí dítě po otci, je 20%. Jiní psychologové se zabývali sestavováním rodokmenů, kde se zaměřili na lateralitu a zjišťovali, zda se leváctví v rodě dědí, a došli k závěru, že podle statistik je lateralita skutečně dědičná.⁶⁹

Tato teorie Mariany Annetové pracuje se zjištěním, že existuje gen pro dědičnost lateralitu. Říká se mu gen pro pravorukost. Pokud dítě zdědí tento gen, bude téměř vždy pravákem. Gen pro levorukost neexistuje. Může se ale stát, že gen pro pravorukost, tedy faktor rozhodující o posunu doprava, jedinec nezdedí a pak je šance na to, že bude levákem, téměř padesáti procentní. Dále už pak záleží na dalším vývoji mozku a na vlivech přicházejících z prostředí, jak se jeho lateralita rozvine a která ruka se stane vedoucí. Mnoho lidí, kteří nemají gen pro pravorukost, pak v budoucnu bude používat obě ruce k různým aktivitám. Například mohou psát pravou rukou, ale míček házi levou a podobně.

7.2 Pravoruká společnost

Jak už bylo řečeno dříve, leváctví provázelo lidskou společnost od nepaměti a počet leváků a praváků byl vyrovnaný. Jak se ale ze společnosti, ve které byl výskyt leváků a praváků téměř rovnoměrný, stala společnost převážně pravoruká? Existují tady různé teorie.

Jedna tento zvrát připisuje mužské části populace. Tato teorie se domnívá, že muži jako válečníci začali postupem času používat různé nástroje, zbraně a ochranné prvky. Údajně tady svou roli sehrálo držení meče a štítu. Muži si v boji štítem chránili srdce a drželi tedy štít v levé ruce, zatímco v pravé drželi meč, nebo jinou zbraň, se kterou bojovali, a museli s ní obratně zacházet. Více tedy zapojovali pravou ruku a díky tomu se u nich více vyvíjela levá mozková hemisféra.

⁶⁷ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 39 - 40.

⁶⁸ Ibidem, s. 21.

⁶⁹ Ibidem, s. 20.

Další teorie přisuzuje příklon k pravorukosti ženám. Ženy, jako matky a ochránkyň domova, měly za úkol péči o potomstvo a sběr plodů. Podle téhle teorie nosily matky děti v levé ruce na straně srdce, jehož tlukot měl dítě uklidňovat a k manipulaci s různými předměty a ke sběru jim tak zůstávala pravá ruka, která se mohla lépe rozvíjet.⁷⁰

Další teorie tvrdí, že se naše společnost stala převážně pravorukou kvůli pohybu astronomických těles. Především pohyb Slunce od východu k západu dal lidem důvod uctívat pravou stranu jako stranu životadárného boha. Tento jev pak na základě různých náboženských pravidel a předsudků nutil společnost přiklánět se k pravé straně.⁷¹

Jedná se tady ale pouze o domněnky a nikdy nebyla prokázána jejich pravdivost. První dvě teorie připisují příklon k pravorukosti anatomickému umístění srdce v těle a třetí astronomii a náboženství.

⁷⁰ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 15, 16.

⁷¹ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 49.

8 DIAGNOSTIKA LATERALITY

Mohlo by se zdát, že diagnostikovat lateralitu je naprosto snadné. Stačí osobu nějakou dobu pozorovat a vše je jasné. Píše-li člověk levou rukou, je levák, když píše pravou, je pravák. Realita je ovšem daleko složitější. Mnoho lidí, kteří se na první pohled projevují jako praváci, jsou ve skutečnosti leváci, kteří byli v minulosti přeucení na praváky, nebo jsou to jen slabě vyhranění leváci, kteří se pod tlakem většinově pravoruké společnosti naučili používat pravou ruku.

Není nijak přesně stanoveno, kdy se u dítěte projeví, která ruka, noha, nebo které oko či ucho je u něj dominantní, a to hlavně díky tomu, že každý člověk má jinak nastavený stupeň lateralitu. Někteří, takzvaní ambidextři, dokonce nemají lateralitu vyhraněnou vůbec a jsou schopni používat obou orgánů jednoho páru naprosto stejně kvalitně. U dítěte s jasně vyhraněnou lateralitou se dominance projeví dříve, než u dítěte s méně vyhraněnou lateralitou. U dívek se lateralita obvykle projevuje dříve. V některých případech dokonce až o dva roky. Pro zjištění preferencí bylo vypracováno několik metod a různé sady testů. Při testování lateralitu je také důležité předem stanovit, na co bude test zaměřený a co by měl sledovat. Zatímco neurolog se zaměří na pozorování mozku a na poměry dominancí u mozkových polokoulí, pedagog se zaměří spíše na odraz jejich dominance, tedy na projevy lateralitu. *„Pro potřeby pedagogické, a zvláště pro potřeby defektologické praxe zaměřujeme se na vyšetřování projevů lateralitu a pátráme hlavně po genotypu.“*⁷²

Vedoucí dolní končetina se v běžné pedagogické praxi zjišťuje jen výjimečně. Pro učitele by ale mohlo být důležité, která noha je u žáka vedoucí například při sestavování fotbalových družstev, při skoku do výšky nebo do dálky. M. Sovák považuje za nejspolehlivější způsob zjištění vedoucí nohy tyto zkoušky: kopnutí do míče, posouvání kostky po čáře na zemi, udupávání dohořívajícího ohně, zvednutí nohy do co největší výšky (vsedě), vystoupení na stoličku.⁷³

8.1 Zásady při diagnostikování lateralitu

Jistě každý zná test sepnutí rukou, kdy člověk proplete prsty a podle palce, který je nahoře se pozná, je-li levák, či pravák. Tento test je však velmi nespolehlivý.⁷⁴ Testování lateralitu je důležité především u dětí, zejména u těch, které ještě v šesti

⁷² SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 37.

⁷³ SOVÁK, Miloš. *Lateralita jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962, s. 77.

⁷⁴ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 101.

letech, tedy při nástupu do první třídy, nemají vyhraněnou laterálníitu a nejsou rozhodnuté, kterou rukou budou psát. Dítě může při různých činnostech ruce střídat, ale pokud bude střídat ruce při psaní, mohlo by začít zaostávat a být značně zmatené.⁷⁵ Ke zjištění toho, kterou ruku, nohu, nebo které ucho, či oko člověk upřednostňuje, nám slouží různé testy, které sestavili a provádějí ergoterapeuti, mototerapeuti, školní psychologové, speciální pedagogové a další odborníci. Žádný člověk, ať už dítě či dospělí, by se neměl pokoušet otestovat sám sebe. Je třeba vzít v úvahu různé faktory, jako vývojové stádium dítěte, různá onemocnění a další vnější vlivy.⁷⁶

Aby byl test objektivní, je nutné dodržet některé zásady. Ty uvádí L. Křišťanová ve své knize *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*:⁷⁷

1. Musíme dokonale znát všechny konkrétní úkoly;
2. Dítěti nesdělujeme důvod vyšetření;
3. Dítě vhodně motivujeme, musí se soustředit na cíl úkolu;
4. Vyšetřujeme dítě v klidném prostředí, bez přítomnosti jiných osob, zejména matky a jiných rodinných příslušníků;
5. Dítě sedí, nebo stojí vždy přímo proti tomu, kdo ho vyšetřuje;
6. Musíme mít předem připravené všechny pomůcky;
7. Před dítě předkládáme různé předměty tak, aby pravá i levá ruka měla stejnou příležitost k uchopení předmětů a manipulaci s nimi;
8. Po skončení, nebo nenápadně v průběhu vyšetření, provedeme pečlivé záznamy do předem připravených záznamových archů;
9. Dbáme na přísnou objektivitu zkouškových situací;
10. Vyvarujeme se rychlých a ukvapených závěrů.

8.2 Testy, metody a pozorování

Minorův test

L. Minor byl sovětský neurolog, který už v roce 1931 přišel s myšlenkou, že se dá levorukost, či pravorukost rozpoznat podle rozvinutější žilní pleteně v podkoží vedoucí končetiny. Testováním se však ukázalo, že tato žilní pletěň je u leváků rozvinuta na levé

⁷⁵ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-701-9. s. 42.

⁷⁶ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 63, 64.

⁷⁷ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Guedeamus, 1998, s. 13.

ruce více pouze u devatenácti případů z padesáti, a že je tento způsob testování neúčinný.⁷⁸

Vinařův test

J. Vinař přišel v roce 1949 s testem, který lateralitu určuje podle vzhledu papily zrakového nervu. „*Jestliže např. je hodnotnější papila oka levého, lze soudit, že i v levé polokouli je výhodnější poměr tkáně nervové proti tkáním podpurným, a tudíž levá polokoule je polokoulí dominantní, čili že v tomto případě jde o vrozené praváctví.*“⁷⁹

Tyto neurologické testy jsou však velmi nespolehlivé a pro školní praxi velmi komplikované. Pedagogové se uchylují spíše k testům činností, které přinášejí spolehlivější výsledky. Tady se testuje jak motorika, tak i smyslové reakce. U těchto testů se musí zohledňovat také věk testovaných a zkoušky se musí provádět na takových činnostech, které je jedinec schopen vykonat.

Neuropsychologický test pro děti dr. Marthy Denckla⁸⁰

Tento test je založen na pozorování dětí při plnění následujících úkolů:

- Jak se díváš dírou v papíru;
- Jak kopeš do míče;
- Jak zašlápneš štěnici;
- Jak píšeš;
- Jak si češeš vlasy;
- Jak si čistíš zuby;
- Jak stříháš nůžkami;
- Jak házíš míč;
- Jak do míče uhodíš pálkou;
- Jak používáš raketu;
- Jak zatloukáš kladivem hřebík;
- Jak používáš šroubovák;
- Jak krájíš chleba nožem;
- Jak si hodíš mincí;
- Jak odemykáš dveře klíčem;

⁷⁸ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 13.

⁷⁹ SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 37.

⁸⁰ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 43.

Na základě těchto činností se dá podle vzorce vypočítat stupeň laterální vyhraněnosti testovaného jedince. Pro označení stupně vyhraněnosti užíváme pěti tříd a dají se vypočítat pomocí Cuffova vzorce (viz kapitola číslo 1.1 Lateralita).

Zkouška laterality podle Z. Matějčka a Z. Žlaba⁸¹

Tento soubor zkoušek byl sestaven profesory Z. Matějčkem a Z. Žlabem. Je to několik následujících činností, které dítě vykonává a testující si jeho reakce zapisuje do tabulky.

1. Korálky do lahvičky;
2. Zasouvání kolíčků;
3. Klíč do zámku;
4. Míček do krabičky;
5. Jakou máš sílu;
6. Stlač mi ruce k zemi;
7. Sáhni si na ucho;
8. Jak nejvýš dosáhneš;
9. Tleskání;
10. Jehla a nit.

L. Kříšťanová doporučuje tabulku pro zápis výsledků jednotlivých zkoušek⁸²

Horní končetiny	P	L	A	Poznámka
1. Korálky do lahvičky				
2. Zasouvání kolíčků				
3. Klíč do zámku				
4. Míček do krabičky				
5. Jakou máš sílu				
6. Stlač mi ruce k zemi				
7. Sáhni si na ucho				
8. Jak vysoko dosáhneš				
9. Tleskání				
10. Jehla a nit				

⁸¹ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 14-18.

⁸² Ibidem, s. 18.

Suma				
------	--	--	--	--

Podle toho, kterou rukou dítě zkoušku vykonalo, si zapíšeme v tabulce P, pracovalo-li pravou rukou, L, pracovalo-li levou rukou, nebo A pokud ruce během zkoušky střídalo. Poté se zkouška vyhodnotí pomocí Harrisova vzorce pro výpočet kvocientu pravorukosti.

$$DQ = \frac{P + A/2}{n} \cdot 100$$

Do vzorce dosazujeme následujícím způsobem:⁸³

P = počet všech pouze pravostranných reakcí

A/2 = polovina úkolů provedených střídavě oběma rukama

N = počet všech úkolů

DQ = dextritquotient (pravoruký kvocient)

Stupeň laterality je pak vyjádřen v tomto rozložení:

DQ = 100 – 90 P vyhraněné výrazné praváctví

DQ = 89 – 75 P- méně vyhraněné praváctví

DQ = 74 – 50 A nevyhraněná lateralita

DQ = 49 – 25 L- méně vyhraněné leváctví

DQ = 24 – 0 L vyhraněné leváctví

Zkouška laterality podle Z. Drnkové⁸⁴

Z. Drnková rozděljuje jednotlivé úkoly užívané pro zjištění vedoucí ruky do tří skupin. Autorka navrhuje krátký test, který by měl zhruba zjistit, jakou ruku dítě preferuje a který by měl posloužit učitelům jako orientační. Pokud výsledek ukáže nevyhraněnost, mělo by pak být vyšetřeno dalším, komplexním testem. Testy jsou děleny do následujících skupin.

⁸³ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika lateralita a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 19.

⁸⁴ *Ibidem*, s. 21- 22.

1. Test unimanuální preference

Test je založen na činnostech vykonávaných jednou rukou pro testovaného výhodnější a skládá se z těchto zkoušek.

- Přendávání korálek do lahvičky
- Zasouvání kolíčků
- Hod míčkem na cíl (opakuje se třikrát)

2. Test bimanuální preference

Zahrnuje činnosti vykonávané oběma rukama, při čemž jedna ruka bývá aktivnější a druhá pouze pomáhá.

- Navlékání korálek (je důležité sledovat, zda dítě navléká korálek na nit, nebo nit do korálku)
- Stavění věže z kostek
- Tleskání (jedna ruka tleská, druhá slouží jako opora, do které aktivnější ruka naráží)

3. Test manuální proficience

Tyto testy porovnávají výkon obou rukou při různých činnostech. Pokud je rozdíl ve výkonu obou rukou menší než 20%, hodnotíme ho jako nevyhraněnost. Dítě při tom vykoná zkoušku nejprve jednou a po té druhou rukou.

- Kreslení domečku
- „Tapping“ tečkovací test (hodnotí se množství udělaných teček)
- Rozdávání obrázkových karet

Pozorování batolat

Ladislava Křišťanová⁸⁵ sestavila seznam činností, ze kterých jde při pozorování dětí určit jejich laterality. Jsou to spontánní úkony jako: cucání palce, sahání po předmětu, uchopování předmětů, gestikulace. Naučené činnosti vhodné k určení laterality jsou: mávání, házení míčkem, držení lopatky na písku, držení lžice, hřebenu, kartáčku, držení pastelky a tužky, stavění z kostek a další. Pozorování při náročnějších činnostech jako

⁸⁵ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 11.

jsou: zalévání květin, stříhání, krájení, zatloukání hřebíků a držení šroubováku, cvrnkání kuliček, obkreslování a vybarvování.

9 PÍSMO A PSACÍ NÁČINÍ

9.1 Různé způsoby psaní

Na světě existuje mnoho kultur užívajících různé druhy písma a různé způsoby psaní. Jako všechno ostatní, i písmo se vyvíjelo a měnilo společně s kulturou. Najdeme písma, hlavně v oblastech přední Asie, která se píše zprava doleva přesto, že je užívá společnost převážně pravoruká, jako jsou Židé a Arabové. Číslice však zapisují v opačném směru, jelikož je převzali od Indů, píšících zleva doprava. V Číně a Japonsku se znaky zapisují shora dolů a začíná se vždy v pravém horním rohu. Staří Mexičané psali do sloupců zdola nahoru a Egypťané psali dokonce ve všech směrech. Zdola nahoru, shora dolů, zprava doleva i zleva doprava. Chetitové a staří Řekové psali každý lichý řádek zprava doleva a každý sudý zleva doprava. Různé kultury používaly různý způsob zápisu a psaly v různých směrech, ale všechny byly převážně pravoruké. „Historický vývoj svědčí o tom, že se psalo různými směry a že pravou rukou se píše vodorovně v obou směrech. Z toho plyne, že i psaní levou rukou v obou směrech je stejně přirozené. Vše, co bylo uvedeno, podporuje mínění, že směr při psaní a čtení není tak významný, jak se předpokládalo.“⁸⁶

Česká školní předloha užívá takzvané spojitě psané písmo, které se během let vyvíjelo do dnešní podoby, která je oproti původním vzorům značně zjednodušená tak, aby umožnila celé populaci snadno, rychle a čitelně zapsat své myšlenky či informace.⁸⁷ Toto písmo však bylo konstruováno pro psaní pravou rukou. Pro leváky je tak značně obtížnější. Tímto problémem se zabýval Ivo Vodička ve své knize *Nechte leváky drápat* (2008) a došel k velmi překvapivým závěrům. Ve svém experimentu opsal celou abecedu, malou i velkou, celou sadu čísel a několik dalších často používaných znaků a u každého napsaného znaku označil místa psaná tlakem. Tímto došel ke zjištění, že písmo, které se učí děti ve školách je u malé abecedy konstruováno z 91,1 % tahem, u velkých písmen je to 90,45% a u dalších znaků, čísel a znamének 81,5%. Poté opsal část textu ze slabikáře a došel k závěru, že 94,56 % tohoto textu je tvořeno tahem. Z toho vyplývá, že levák při psaní spojitě psaného písma pero tlačí z více než 90% a to mu práci značně ztěžuje.⁸⁸

⁸⁶ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 49.

⁸⁷ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008. s. 16.

⁸⁸ *Ibidem*, s. 23.

9.2 Psací náčiní

I když se to nezdá, většina psacího náčiní je konstruována pro psaní tahem. Inkoust či barva postupně stékají z hrotu pera či ze štětce a tím zanechávají stopu. Při různém natočení pak vzniká různě široká stopa. Ivo Vodička vzal všechny nejčastěji používané psací potřeby a vyzkoušel je v psaní tlakem i tahem a došel k závěrům, které popisuje ve své knize *Nechte leváky drápat* (2008). Výsledky, ke kterým došel, jsou zestručněny v této kapitole.⁸⁹

Plnicí pero

Ukázalo se, že plnicí pero si získává oblibu u spousty lidí. A to i z řad leváků. Většina dětí na základních školách plnicím perem psát nechce, ale spousta z nich se k němu po letech vrátí. Faktorem, který často pisatele odradí, je špatná kvalita školních per, která rodiče dětem kupují s tím, že je stejně brzy zničí. Největší výhodou plnicího pera je, že lehce klouže po papíře díky kapičce, která stéká z hrotu a zanechává plynulou stopu. U leváků se spodním způsobem držení pera, ale často dochází k rozmazávání právě napsaného textu. Pokud píše rychle, inkoust nestíhá zasychat a oni pak mají rozmazaný text a špinavé ruce, a proto od plnicího pera brzy upustí. Leváci s horním způsobem držení si po textu hřbetem ruky nepřejíždějí. Díky lehkému skluzu pera po papíře nemusejí na pero vyvíjet téměř žádný tlak a psaní je tak pro ně velmi snadné. Přesto je mezi leváky málo lidí, kteří by plnicí pero používali, a to právě kvůli špatné zkušenosti z dřívějších let, kdy se teprve psát učili. Důležitý je také výběr inkoustu. Nekvalitní inkoust totiž v peru zasychá.⁹⁰

Kuličková tužka

Kuličková tužka je všeobecně známá jako propiska a funguje takto: v hrotu náplně je zasazena kulička, která přilne k papíru a posouváním se díky přitlaku po něm otáčí, nabírá inkoust a zanechává stopu. Pro snadnější představu by jako model mohl posloužit kuličkový deodorant. Je nejrozšířenějším psacím prostředkem. Snadno se používá, je vždy po ruce, není třeba ji nijak udržovat a díky nízkým výrobním nákladům je každému dostupná. To je však z výčtu výhod vše. Pro to, aby se kulička v propisovací tužce otočila, je třeba vyvinout na ni značný tlak. To je především pro leváky velmi namáhavé. Kvůli velkému přitlaku na sebe nabaluje částičky papíru a ty pak vytvářejí žmolky, které se zase uvolňují a vytvářejí v písmu nevzhledné kaňky. Inkoust

⁸⁹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 50.

⁹⁰ *Ibidem*, s. 53-58.

v propisovacích tužkách také velmi špatně a pomalu zasychá a písáři, především levorucí, si pak text rozmazávají, nebo si ho jako razítko otisknou na ruku a potom přetisknou jinam. Má také spoustu konstrukčních vad a velkou nevýhodou je nestabilita hrotu, který se při každém nasazení o kus pohne.

Na stejném principu fungují i gelové tužky a s propisovací tužkou sdílejí i všechny nevýhody.⁹¹

Roller

Roller je poměrně nový psací prostředek, který si ale rychle získal velkou oblibu. Jeho hrot funguje vlastně na principu kuličkové tužky, ale jelikož je do násadky pevně zasazen (na rozdíl do kuličkového pera se zavírá víčkem stejně jako pero) je pro psaní vhodnější. Kulička v hrotu je vyrobena z kvalitnějšího materiálu i náplň bývá kvalitnější, a proto nevyžaduje takový přitlak a nenabírá při psaní tolik nečistot z papíru. Jeho velkou nevýhodou je však rychlá spotřeba náplně. Roller je jednorázový psací prostředek, a tak bývá často nutné pořizovat školákovi nový i po měsíci užívání. Pro leváky bývá u tohoto psacího prostředku nevýhodou, že se kulička pod nátlakem vmačkává do hrotu a pak se špatně otáčí, což při psaní brzdí. Výrobci se snaží levákům vyjít vstříc různým ergonomickým tvarováním. To je zrcadlově převrácené tvarování pro praváka.⁹²

Fix

Fix je většinou jednorázový psací prostředek. Jeho hrot je vyroben z kapilárních plastů či lisovaných vláken. Uvnitř většinou plastového pouzdra je uložen válečkovitý zásobník ze syntetických vláken, který je napuštěn barvou, ta po něm stéká k hrotu, který pak zanechává na papíře stopu. Hrotu může být různě tvarovaný, což nám umožňuje psát různě širokou stopu. Od velmi tenkých hrotů určených k psaní textů na papír či širších, určených k psaní na tabule, až po hroty velmi široké, které bývají seříznuté zešikma. Ty jsou pak určeny k vybarvování či zvýrazňování. Fix nám umožňuje psát velmi výraznou, ostře ohraničenou stopu. Barev inkoustu existuje nepřeborné množství. Fix však není určen k dlouhodobějšímu psaní, ale spíše k různému zdobení či zvýrazňování. Zvláště pro leváka je pak nevýhodný, jelikož hrot velmi špatně klouže po papíře a díky přílišnému nátlaku nabírají vlákna spoustu nečistot

⁹¹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 58-61.

⁹² *Ibidem*, s. 63-65.

a často se třepí, což vede k tomu, že fix brzy přestane psát, i když je ještě v zásobníku dostatek inkoustu.⁹³

Grafitové tužky a pastelky

S tužkou se už od dětství setkával snad každý. Je to buď kus přírodního grafitu zasazený do dřevěného pouzdra, či vypálený grafit smíchaný s jílem a sazemi. Tyto směsi umožňují různý stupeň vypálení a tak i různou tvrdost tužky. Od tvrdých, užívaných k rýsování až po nejměkčí, které se užívají ke kresbě. Nutnost tužku ořezávat vedla k vynálezu takzvané mikrotužky nebo verzatilký. V tomto případě je tuha vložena do plastového či kovového pouzdra s mechanismem, který náplň posouvá. Odpadá tím potřeba tužku ořezávat a nevzniká tak žádný odpad v podobě dřevěných odřezků a grafitového prachu. Grafitová tužka je první psací náčiní, se kterým se prvňáček po nástupu do školy učí psát. Pro praváky to nepředstavuje žádný problém, ale malého leváka je nutné povzbudit, protože přesto, že se s tužkou snadno píše, jeho výsledky nebývají tak uspokojivé jako u praváků. Nevýhodou je především fakt, že si text, či spíše cvičení, rozmazávají, jsou od tuhy špinaví a často si ušpiní celý sešit. Přesto leváci v pozdějším věku tužky rádi používají, protože se s nimi snadno píše. Měkké tužky lehce kloužou po papíře a snadno se dají vygumovat.

Příbuznou grafitové tužky je pastelka. Vyrábějí se v nejrůznějších odstínech a pro školní potřeby jsou většinou střední tvrdosti. Získaly si velkou oblibu už u předškolních dětí a to i u levorukých. Leváky bychom však měli vést k tomu, aby začínali kreslit od pravého horního rohu.⁹⁴

V posledních letech je velmi oblíbený takzvaný trojhranný program. Dřevěné pouzdro tužky či pastelky není kulaté, ale trojúhelníkové. To nabádá pisatele ke správnému rozložení prstů na tužce a tento program je vhodný jak pro praváky, tak pro leváky, protože umístění prstů by mělo být u obou stejné.

Křída

Psaní křídou na tabuli představuje zejména pro leváky velký problém. Leváci si často text rozmazávají či úplně mažou, proto ruku různě natáčejí, a to se pak projevuje na jejich rukopisu. Malí leváci píšou křídou na tabuli velmi neradi a i učitelé leváci se tomu snaží vyhýbat, což je především pro prvostupňového učitele nemožné. Největší

⁹³ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 62.

⁹⁴ *Ibidem*, s. 65-67.

problém nastává pro leváky, kteří píší horním způsobem. To totiž na tabuli není možné a jejich rukopis je pak špatně čitelný, ale je nutné to tolerovat. Při rýsování na tabuli vedeme leváky, stejně jako při rýsování do sešitu, k vedení čar zprava doleva.⁹⁵

Štětec

Ve štětcích máme nepřeberné množství variant. Vyrábějí se štětce s různou délkou a tvrdostí vlasu. Většinou se používají ke kreslení, ale někdy také k psaní, a to je pro leváka velmi problematické. Při kreslení či malování má levák možnost začít v pravém horním rohu a pokračovat na druhou stranu, ale při psaní tato možnost odpadá. Barva stékající ze štětce velmi pomalu zasychá a levák, aby si text nerozmazával, musí zpomalit, nemá možnost opřít si hřbet ruky o papír a jeho rukopis tak trpí.⁹⁶

⁹⁵ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 67,68.

⁹⁶ *Ibidem*, s. 68-70.

10 PSANÍ LEVORUKÝCH ŽÁKŮ

Ještě než malý levák usedne do školní lavice, přichází otázka, kam ho vlastně usadit. Z hlediska školních předpisů jsou všechny třídy konstruovány tak, aby co nejlépe vyhovovaly pravoruké většině. Okna jsou vždy na levé straně, aby si žáci nestínili rukou, kterou píše a světlo jim tak dopadalo do textu. Tedy v případě pravorukých žáků. Proto by měli učitelé vyjít levákům vstříc a co možná nejlépe pro ně podmínky v rámci možností uzpůsobit. Pokud sedí levák v lavici s pravákem, měl by levák sedět na levé straně a pravák na pravé. Leváci by také měli sedět co možná nejbližší k oknu, aby měli možnost využít přirozeného světla.⁹⁷

10.1 Obtíže při nácviu

V okamžiku, kdy dítě nastoupí do základní školy a začíná se učit psát, je už většinou rozhodnuté, zda je levák, nebo pravák. Je jen málo dětí, které při nástupu do první třídy ještě nemají vyhraněnou laterální. Některé děti střídají ruce při kreslení, či prvních pokusech o psaní, ještě při nástupu do první třídy. Tady už je ale na místě, aby si dítě zvolilo jednu ruku jako vedoucí a tou potom psalo. Nároky kladené na dítě na začátku školní docházky jsou vysoké, a kdyby se mělo učit psát oběma rukama, pravděpodobně by brzy začalo zaostávat za ostatními dětmi. V případě, že je dítě nevyhraněné, bude pro něj jednodušší, soustředí-li se na ruku pravou, a tu si zvolí jako vedoucí ruku pro psaní. Písmo je totiž konstruováno tak, aby vyhovovalo pravorukému psaní směrem zleva doprava.

Celý proces nácviu psaní začíná už ve chvíli, kdy dítě poprvé uchopí do ruky tužku a začne kreslit různé tvary a čáry. Tím si zároveň procvičuje a rozvíjí jemnou motoriku ruky. Z počátku bude dítě experimentovat a bude si předávat psací náčiní z jedné ruky do druhé, ale později zjistí, že je na jednu ruku šikovnější a pro tu se rozhodne. K prvním experimentům s psacím náčiním se děti dostávají už ve velmi raném věku a je velice důležitý citlivý přístup rodičů, popřípadě učitelů v mateřské škole. Je důležité nechat dítě, aby si vyzkoušelo, co mu bude vyhovovat a samo se rozhodlo. Obě ruce musejí dostat stejnou šanci.⁹⁸

Pro leváky je z počátku psaní obtížnější a to z několika důvodů. Jedním z nich je tvar a sklon písma. Další velkou překážkou je fakt, že musí psát zleva

⁹⁷ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 48.

⁹⁸ *Ibidem*, s. 72.

doprava. Zpočátku má velké množství leváků tendence psát zrcadlově, nebo zprava doleva. Tento zvyk si přinášejí už ze svých prvních pokusů a experimentů z psaní a kreslení. Pro malého leváka, který si kreslí, je naprosto přirozené začít na pravé straně papíru a pokračovat doleva. Když bude chtít namalovat rovnou čáru, přiloží tužku napravo a potáhne čáru doleva. Tento způsob psaní (kreslení) je pro ně daleko snadnější a přirozenější. Je velmi obtížné namalovat rovnou čáru levou rukou zleva doprava a to proto, že levák, který chce tímto způsobem udělat čáru, musí před sebou psací náčiní tlačit, zatím co pravák ho potáhne. Přesně tak jak je tomu u psaní. Psaní vlastně spočívá v plynulém tažení ruky po papíře a tužka či pero za sebou pouze zanechávají stopu. Levák ale musí pero tlačit před sebou a to někdy vede k přílišnému nátlaku na pero. Psaní je tak pro něj i fyzicky namáhavé.⁹⁹

„Tah – vede od středu těla ven; je snazší a koordinovanější, jistější. Lze jej kontrolovat, protože je do něj vidět, psané spojité písmo je konstruováno pro tah. Tlak – vede od středu těla ven křížem a je náročnější. Hrnout dá více námahy, psací a kreslicí materiály se vzpírají.“¹⁰⁰

Další problém je, že levák si často nevidí do výkresu či již napsaného textu. Takzvaný správný sklon písma a správné držení pera jsou pro leváky velmi nepřirozené. Spousta z nich si proto držení psacího náčiní a sklon písma i papíru uzpůsobí. Potom si ale často zakrývají rukou text a nevidí si do něj a často si ho i rozmazávají. Toto zakrývání textu je velmi problematické při nácviku psaní, kdy je po dítěti vyžadováno, aby psalo všechna písmena stejně velká. Dokud jsou dítěti k dispozici pomocné linky, není to žádný problém, ale když se tyto linky odstraní, nemá se už čeho držet, jelikož na předchozí písmena nevidí a odhadnout velikost je velmi obtížné. Toto zakrývání levákům také znemožňuje kontrolovat již napsaný text z gramatického hlediska, a dělají tak chyby v diakritických znaménkách či pravopise.¹⁰¹

10.2 Držení těla

„Žák sedí rovně, nevychýlen do strany, uvolněn a mírně předkloněn, aby mohl nahlížet na písmo. Obě předloktí se opírají o lavici zčásti. Nohy jsou pevně opřené o

⁹⁹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 32.

¹⁰⁰ *Ibidem*, s. 18.

¹⁰¹ *Ibidem*.

podlahu. Udržuje se optimální vzdálenost očí od sešitu.“¹⁰² Je důležité, aby u psaní seděli pokud možno rovně všichni žáci, nejen leváci, ale také je důležité si uvědomit, že spouště lidí připadá psaní levou rukou nepřirozené, a proto by mohli mít pocit, že se levák při psaní kroutí více, i když tomu tak není. Správné držení těla u psaní také velkou měrou ovlivňuje velikost stolů a židliček, což dnes není problém, protože ve většině škol už je nábytek, který se dá upravit během několika minut.¹⁰³

10.3 Držení psacího náčiní, náklon papíru a sklon písma

Téměř každý člověk se postupem času odpoutá od písankového vzoru písma a najde si vlastní rukopis v podobě sklonu a tvaru písma tak, jak mu to nejlépe vyhovuje, a který mu umožňuje psát rychle, pohodlně a pokud možno čitelně. Praváci většinou způsob držení pera nezmění, ale zhruba polovina leváků se odkloní od takzvaného dolního držení, které se ještě stále na školách propaguje. Tento způsob je pro ně totiž nevyhovující. Z praxe se ukazuje, že v rukopise leváků a praváků na druhém stupni či na středních školách, kde učitelé nehlídají, jakým způsobem žáci píší, není velký rozdíl. Písmo leváka je stejně čitelné, jako písmo praváků a ani v rychlosti psaní není žádný rozdíl. Liší se pouze v držení psacího náčiní a způsobu, jakým si natáčejí papír či sešit.¹⁰⁴

U leváků by měli učitelé být velmi tolerantní ke sklonu písma. Pokud výrazný sklon doleva, nebo kolmé psaní nijak nenarušuje čitelnost a úhlednost písma, nebo rychlost levákova psaní, je zbytečné, dokonce nevhodné, nutit pisatele sklon písma jakkoli upravovat. Podle D. Heřmanské¹⁰⁵ jsou požadavky na sklon písma a způsob psaní spíše tradiční a administrativně dané, ale postrádají význam pro funkci psaní.

Natočení papíru je velký pomocník pro udržení správného sklonu písma. Ideální sklon písma je 75 stupňů, ale toleruje se 60-90 stupňů. Správné natočení papíru či sešitu je v literatuře popisován následujícím způsobem.

Praváci mají papír natočený takto: levý dolní roh papíru směřuje na střed těla, pravý dolní roh je výše než roh levý. Úhel mezi spodní hranou psacího stolu a spodním

¹⁰² KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 27.

¹⁰³ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 49.

¹⁰⁴ *Ibidem*, s. 13- 14.

¹⁰⁵ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 32.

okrajem papíru je 15 – 20 stupňů. To jim umožňuje pohodlně psát a dodržovat daný sklon písma, který by měl být asi 75 stupňů. Z toho se automaticky vyvodilo, že náklon papíru pro leváka by měl být přesně opačný. Tedy takový: pravý dolní roh papíru směřuje na střed těla, levý dolní roh je výše, než levý. Úhel mezi spodní hranou psacího stolu a spodním okrajem papíru je 15 – 20 stupňů. Sklon levákova písma by měl být také 75 stupňů, ale obecně se toleruje 60 – 90 stupňů. Spousta leváků ale upřednostňuje stejný náklon papíru, jako mají praváci, dokonce někdy pod ještě větším úhlem. A to hlavně leváci, kteří píší horním, neboli dráповitým způsobem. Umožňuje jim to totiž vidět do již napsaného textu. Leváci mívají často problém se sklonem písma a natočení papíru na správnou stranu jim umožní psát pod správným sklonem, aniž by museli jakkoli vytáčet ruku nebo na pero tlačit. Vhodný výběr papíru a sešitu může levákovi také značně ulehčit práci. Pokud vybereme hladký papír, který nebude klást odpor, bude mu psací náčiní lépe klouzat a nedojde tak k jeho protržení, nebo k různým nepravidelnostem ve stopě písma.¹⁰⁶

Ve většině odborné literatury je správný způsob držení pera pro leváky popisován jako zrcadlově převrácený způsob držení u praváka. Takto popisuje správné držení například Miloš Sovák ve své knize *Výchova leváků v rodině*: „*Psací náčiní drží dítě v levé ruce obdobně (zrcadlově) jako pravák v ruce pravé. To znamená: Tužka či pero, přidržované neohnutým ukazováčkem, směřuje zpět přibližně k ramenní (vedle ramene). Ruka se stáčí spíš hřbetem vzhůru, opírá se předloktím tak, aby především zápěstní kloub byl uvolněn. Prsty píšící ruky zůstávají pod linkou řádky.*“¹⁰⁷ Boční a horní (dráповité) držení pera dokonce uvádí jako příklady nesprávného způsobu psaní. Ke stejnému názoru se přiklání i další autoři, například L. Křišťanová v knize *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*, nebo autorky Z. Drnková a R. Syllabová, které navazují na M. Sováka. Všichni tito autoři, hlavně M. Sovák, ve svých výzkumech jistě učinili mnoho, a pomohli společnosti nahlížet na leváctví jako na něco zcela přirozeného, ale jako praváci se s tímto problémem sami nikdy nepotýkali. J. M. Healey připouští, že existují i jiné způsoby, jak může levák držet pero a tvrdí, že pokud je jakýkoli jiný způsob držení pera pro leváka vyhovující a umožňuje mu psát čitelně, rychle a pohodlně, neexistuje důvod, proč mu v tom bránit. K tomuto názoru se přiklání i Ivo Vodička ve své knize *Nechte leváky drápat*. Tito autoři, kteří jsou oba sami

¹⁰⁶ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008.

¹⁰⁷ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 39.

leváky, mnohem lépe pochopili a na vlastní kůži si vyzkoušeli, že psát levou rukou není pouze zrcadlově převrácené psaní rukou pravou. Přesto na této domněnce ještě stále staví spousta autorů a metodik. Jak se v rozhovoru zmínil F. Synek, tyto metody by byly použitelné, kdybychom leváky učili psát zprava doleva, jak to dělal například Leonardo da Vinci. Toto řešení by mohlo být pro leváky sice pohodlné z pohledu psaní, ale pro život v převážně pravoruké společnosti je zcela nepoužitelné.¹⁰⁸

10.4 Horní způsob psaní

„Nejvíce odsuzovaným postavením ruky při psaní je tzv. drápovitě držení, na tom se shodují všichni autoři. Pokud byste ovšem hledali zdůvodnění toho, proč nepovažují „drápovitý“ úchop za jeden z možných způsobů psaní, hledali byste ho marně. Zásadní problém je, že metodikové psaní – praváci pouze mechanicky převrátí činnosti pravé ruky na stranu levou.“¹⁰⁹ V odborné literatuře je někdy tento způsob označován jako nevhodný z hlediska obav o levákovo zdraví a správný vývoj jeho tělesné konstrukce. Ale popravdě všechny děti, ať už levoruké, nebo pravoruké, se v lavici při psaní různě kroutí. A pokud budeme leváka nutit psát pro něj nepřírodným způsobem, bude se kroutit a všelijak natáčet ještě více.

Drápovitě držení pera se jinak také označuje jako horní způsob psaní. Někteří lidé se domnívají, že označení drápovitě držení je nevhodné a nelichotivé. Slovo drápat ve spojení s psaním totiž označuje nevhledné a neupravené písmo, které u leváků není o nic obvyklejší než u praváků.¹¹⁰

Leváci by měli držet pero či tužku stejným způsobem, jako praváci. Takzvaným špetkovým úchopem. A to takto: palec, prostředníček a ukazováček lehce svírají tužku 2-3 centimetry od hrotu. Palec a ukazováček drží tužku shora, prostředníček ji lehce podpírá. Je možné začínajícímu písaři pořídit trojúhelníkovou násadku, kterou se tužka protáhne a nutí ho tak správně rozmístit prsty. Některé jsou dokonce speciálně tvarované pro každý prst zvlášť.

Při drápovitěm způsobu držení, jinak také horním způsobu psaní, je ruka mírně stočená nad písmem a lehce se opírá o malíček. Může se tak lehce posunovat po papíře a nevyvíjí na psací náčiní přílišný tlak. Umožňuje to levákovi také vidět do již

¹⁰⁸ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 9-12.

¹⁰⁹ *Ibidem*.

¹¹⁰ *Ibidem*.

napsaného textu lépe než při dolním způsobu držení a nerozmazává si právě napsaný text. Sklon papíru je při tomto způsobu psaní stejný jako u praváka.¹¹¹

V knize Jane M. Healey, *Leváci a jejich výchova*, se můžeme dočíst, že leváci často upřednostňují tiskací písmo a že pokud píšou tiskacím písmem, nevytáčí ruku tolik, jako když píšou ležatým spojeným písmem a domnívá se, že je to proto, že ležaté písmo je náročnější na jemnou motoriku. Podle neuropsycholožky Dr. Jerre Levy je vytáčení ruky dáno uložením centra řeči v mozku. „Podle ní mají leváci, kteří ruku vytáčí, centrum řeči umístěno na levé straně mozku a leváci, kteří se nevytáčí, na pravé straně.“¹¹² Ovšem i podle J. Levy není žádný důvod dětem zakazovat vytáčení ruky.

Mnoho leváků, pokud jsou nuceni psát pro ně nevyhovujícím dolním způsobem, si psaní ulehčuje takzvaným píďalkovitým pohybem ruky. Při psaní by ruka měla po papíře plynule klouzat zleva doprava. Při píďalkovitém pohybu si jedinec přitáhne hrot psacího náčiní co nejbližší k dlani skrčením prstů a pak prsty při psaní postupně napíná, až kam může. Poté ruku posune a pokrčí prsty a znovu je postupně natahuje. To má za následek nepravidelnou stopu a špatné napojování písmen.¹¹³

10.5 Předškolní výchova a vedení leváků

Grafomotorické schopnosti se u dětí rozvíjejí už v předškolním věku při prvních pokusech o malbu, kreslení či později nápodobu písma. Při prvních pokusech děti často ruce střídají a zkoušejí, co pro ně bude výhodnější, teprve později se intuitivně rozhodnou pro vedoucí ruku. Ale rozhodně není dobré na dítě tlačit, aby se pro vedoucí ruku rozhodlo předčasně, když se jeho mozek a tedy i stranová orientace ještě vyvíjejí. Je ale nutné děti již od útlého věku hlídat a správně vést, aby si neosvojily špatné návyky, kterých se pak budou velmi obtížně zbavovat. Malý levák se však nepozná jen podle toho, kterou rukou píše nebo kreslí. Leváka v předškolním věku poznáme také podle dalších faktorů. Například kterou rukou hází, na kterou stranu uhýbá a za kterou rukou se otáčí, ze které nohy se odráží při skoku, na kterou stranu se kutálí, když válí sudy a podobně. Je tady ovšem nutné mít na paměti, že může mít zkříženou laterální, a i když bude do míče kopat pravou nohou, jeho vedoucí ruka může být levá. Učitelé

¹¹¹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 9-12, s. 34-48.

¹¹² HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 54.

¹¹³ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 9-12. s. 24.

v mateřské školce jsou tak první, kdo může levákovi jeho cestu převážně pravorukou společností usnadnit, a proto by měli být dobře seznámeni s problematikou leváctví a seznámit s ní i rodiče, kteří pokud jsou sami praváci, často vůbec netuší, jak leváka vést. Dítě už by si od začátku mělo zvykat na jistý způsob uspořádání pracoviště a na určitou pracovní hygienu. To zahrnuje například uspořádání věcí na stole tak, aby si při malování dítě namáčelo štětec do barvy na levé straně a tahy vedlo zprava do leva, tak aby si do výkresu stále vidělo. Jako každé dítě, i malý levák se učí převážně napodobováním, ale pokud bude napodobovat své rodiče, učitele a spolužáky v mateřské školce, kteří budou s velkou pravděpodobností praváci, jeho cesta k požadovanému cíli bude zbytečně komplikovaná a mnohdy by ho mohla od dalších pokusů k učení odradit. Musíme tedy takové dítě citlivě vést k tomu, aby si vytvořilo správné návyky tak, aniž by si uvědomovalo, že se něčím od ostatních odlišuje. Je velmi důležitá trpělivost jak ze strany učitelů a vychovatelů, tak ze strany malého leváka, který se učí používat různé nástroje, jako jsou třeba nůžky. Při prvních pokusech o stříhání jsou často frustrováni a nechtějí se pouštět do dalších pokusů, protože stříhat levou rukou nůžkami určenými pro praváky odporuje fyzikálním zákonům a zabere mu tak více času, než se to naučí. Není to nemožné, jen trochu náročnější. A tak je to se vším. Buďme tedy trpěliví a tolerantní vůči nedostatkům.¹¹⁴

Nácvik psaní je podle oficiálních norem stanoven až do první třídy a v mateřské školce se psaní ani nácvik k němu neučí. Ale většina dětí se o nápodobu písma, a tím tedy i psaní, pokouší už od předškolního věku. Při nástupu do první třídy se už většina dětí umí podepsat, i když často písmenka vnímají jen jako obrázky a ne jako symboly. To, že ovládají písmo, dává dětem jistý pocit důležitosti a dospělosti, protože vyrůstají ve světě, kde je písmo velice důležité a setkávají se s ním na každém kroku. Na rozdíl od praváků, kteří se na psaní připravují už při kreslení, leváci se musí naučit tyto dvě činnosti oddělovat. Písmo je založené na pohybu leva - doprava, ale leváky přeci učíme, že mají kreslit zprava doleva.

Ovšem i přes veškerou snahu učitelů vedení malého leváka nespočívá jen na škole, protože svět dítěte přesahuje daleko za hranice školy. *„Svět leváka netvoří jen škola, at' už malá nebo velká, ale především jeho rodiče, sourozenci a prarodiče: kamarádi a*

¹¹⁴ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 72-77.

spolužáci – před ně stává fenomén leváctví nemalé úkoly, ale když jsou úspěšně zvládnuty, radost je o to větší.“¹¹⁵

¹¹⁵ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 77.

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

1 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU A VÝZKUMNÝCH METOD

Cílem výzkumu bylo zjistit orientační počty levorukých žáků v 1. třídách na školách v Karlovarském kraji. Dále pak způsob, jakým levorucí žáci píší. Bylo zjišťováno, k jakému způsobu psaní učitelé své žáky vedou a jakým způsobem tito žáci skutečně píší.

Dílčím cílem bylo zjistit, do jaké míry jsou učitelé obeznámeni s problematikou leváctví, jak vedou levoruké žáky a jestli levorucí žáci používají speciální pomůcky upravené pro levou ruku.

Výzkum byl proveden na základě údajů získaných pomocí dotazníku. Forma dotazníku byla použita jako výzkumná metoda. Předpokládá se, že učitelé mají dobrý přehled o tom, jak jejich žáci píší. Některé školy upřednostnily osobní kontakt, s jinými proběhla komunikace prostřednictvím emailu. Výzkum probíhal v říjnu 2012 na 10 školách v Karlovarském kraji v celkem šestnácti třídách. Pomocí emailu byli osloveni ředitelé, či zástupci, všech škol v Karlovarském kraji. Celkem to bylo více než 100 zástupců škol v kraji, ale pouze 10 z nich projevilo zájem a ochotu se na výzkumu podílet. Do škol byly zaslány dotazníky s průvodním dopisem a prosbou o jejich vyplnění a sedm škol na tuto výzvu reagovalo zpětným zasláním vyplněných dotazníků. Na další tři školy byly po domluvě s řediteli dotazníky doneseny a měli jsme tak možnost si s učiteli prvních tříd promluvit.

Dotazníky - slouží k zjišťování informací v populaci nebo i v nějaké menší skupině osob. Na jejich základě dochází k vyhodnocování určitých skutečností. Pokud má papírovou nebo elektronickou formu, obvykle se jedná o jednoúčelový formulář.¹¹⁶

¹¹⁶ Dotazník. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dotazn%C3%ADk>

2 CHARAKTERISTIKA ŠETŘENÉHO SOUBORU

Původním záměrem bylo provést výzkum na co nejvíce školách v Karlovarském kraji, ale neochota a nezájmem spolupracovat tento výzkum značně omezil. Výzkum nakonec proběhal na 10 základních školách. Byly to školy: Základní škola Bochov, Základní škola a mateřská škola Dolní Žandov, Základní škola Chodov, Základní škola Nový Kostel, Základní škola Ostrov, Základní škola Sokolov - Pionýrů 1614 (1. ZŠ), Základní škola Sokolov – Rokycanova 258 (2. ZŠ), Základní škola Kynšperk nad Ohří, 4. Základní škola Cheb a 6. Základní škola Cheb. Konečný soubor zahrnoval 344 žáků z 16 tříd.

Základní škola Bochov – ZŠ Bochov je moderní škola pavilónového typu, která byla otevřena v roce 1980. V roce 2011 byly do všech učeben na 1. stupni pořízeny interaktivní tabule.

Základní škola a mateřská škola Dolní Žandov – škola byla slavnostně otevřena v roce 1945. V současnosti je existence školy ohrožena, protože se potýká s neustále klesajícím počtem žáků. V době výzkumu měla škola pouhých 108 žáků.

Základní škola Chodov – budova 1. stupně ZŠ Chodov je umístěna v centru a patří k nejstarším budovám ve městě. Má jednu učebnu vybavenou interaktivní tabulí a malou tělocvičnu. Škola nabízí výuku až tří cizích jazyků a je zapojena do recyklačního programu.

Základní škola Nový Kostel – škola byla otevřena v roce 1946. Je to venkovská malotřídní škola s pěti postupnými ročníky 1. stupně ZŠ. Ve škole se vzdělává cca 25 žáků. Škola se snaží vyjít vstříc potřebám žáků i rodičů a zajistit provoz tak, aby děti mohly trávit ve škole i část volného času.

Základní škola Ostrov – ostrovská škola disponuje bohatým sportovním zázemím. Má zrekonstruovaný bazén, dvě velké tělocvičny, travnaté fotbalové hřiště a víceúčelové hřiště s umělým povrchem.

Základní škola Sokolov - Pionýrů 1614 – tato škola se nachází v centru města Sokolov. Je partnerskou školou Českého volejbalového svazu.

Základní škola Sokolov – Rokycanova 258 – škola funguje od roku 1894 a je jedinou jazykově zaměřenou školou v bývalém okrese Sokolov. Výuka jazyků tu probíhá od 1. třídy a nabízí výuku angličtiny, němčiny, ruštiny a francouzštiny. Škola

spolupracuje s partnerskými školami v Rakousku, Německu, Španělsku, Francii a Itálii. Žáci mohou během školní docházky skládat mezinárodní jazykové zkoušky Cambridge test a Kinderzertifikat.

Základní škola Kynšperk nad Ohří – škola je umístěna v centru města a tvoří ji čtyři budovy. Je to spádová škola pro dalších 8 okolních vesnic. Zaměřuje se na žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a v současnosti má pro tyto žáky otevřeny dvě speciální třídy.

4. Základní škola Cheb – škola se nachází v historickém centru města v těsné blízkosti chebského hradu.

6. Základní škola Cheb – je otevřena od roku 1970. Svou polohou je výhodná pro všechny spádové oblasti i dojíždějící žáky. Tvoří ji dva samostatné pavilony spojené prosklenou chodbou, ale bohužel se škola potýká se stavebními nedostatky objektu.

3 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit orientační počty levorukých žáků v prvních třídách v Karlovarském kraji. Před zahájením výzkumu bylo stanoveno několik hypotéz, které měly být na základě odpovědí z dotazníků vyvráceny či potvrzeny. Hypotézy byly stanoveny na základě údajů uváděných v odborné literatuře.

Hypotéza - znamená výpověď, jejíž platnost se pouze předpokládá, ale zároveň formulovanou tak, aby ji bylo možno potvrdit nebo vyvrátit. Nejčastěji znamená vědeckou hypotézu, výchozí předpoklad, který je třeba ověřovat, avšak takové ověřování umožňuje.¹¹⁷

Hypotéza 1: Předpokládáme, že procentuální výskyt leváků je 10-15%.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že mezi chlapci je více leváků než mezi děvčaty.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že učitelé respektují odlišné potřeby leváků a ti mají možnost psát horním nebo jiným jim vyhovujícím způsobem.

Hypotéza 4: Předpokládáme, že levák sedí vždy na levé straně lavice nebo sedí dva leváci vedle sebe.

Hypotéza 5: Předpokládáme, že se učitelé dále vzdělávají a seznamují se s novinkami v oboru leváctví.

Hypotéza 6: Předpokládáme, že učitelé umí dětem ukázat, jak psát oběma rukama.

Hypotéza 7: Předpokládáme, že leváci používají pomůcky ergonomicky upravené pro levou ruku.

¹¹⁷ Hypotéza. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hypot%C3%A9za>

Hypotéza 1: Předpokládáme, že procentuální výskyt leváků je 10-15%

Výzkumu se zúčastnilo 16 tříd, v 15 z nich je alespoň jeden levák. Nejvyšší zaznamenaný počet leváků v jedné třídě byl 4 (dva chlapci a dvě děvčata). Jak je již rozebráno v 6. kapitole, statistiky se v předpokládaném počtu výskytu leváků různí, ale nejčastěji je uváděno, že se v naší společnosti vyskytuje 10-15 % leváků. Celkem bylo vyšetřeno 344 žáků. Z toho 178 chlapců a 166 děvčat. Celkový počet levorukých žáků byl 29. Z toho 17 chlapců a 12 děvčat. Pro přehlednost je přiloženo grafické znázornění:

Graf 1 Počet levorukých a pravorukých žáků

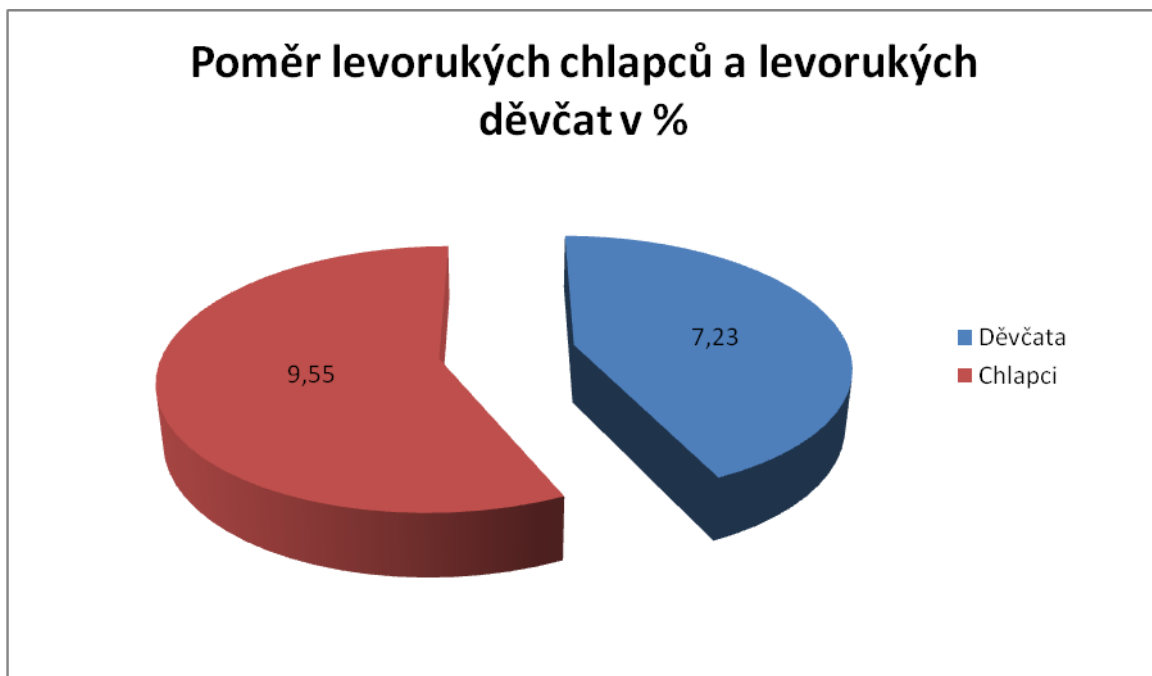


Zdroj: vlastní šetření

Z celkového počtu vyšetřených žáků je 8,4% dětí levorukých. Je to tedy méně, než bylo hypoteticky předpokládáno a méně, než je nejčastěji uváděný počet 10-15%. Hypotéza H1 se nepotvrdila.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že mezi chlapci je více leváků než mezi děvčaty

Graf 2 Poměr levorukých chlapců a levorukých děvčat



Zdroj: vytvořeno na základě informací získaných vlastním šetřením

Jak je uvedeno v kapitole šesté, mezi muži je levorukost rozšířenější než mezi ženami. V šetřeném souboru bylo celkem 29 levorukých dětí. Z toho 17 chlapců a 12 děvčat což ukazuje, že levorukých chlapců je více, než levorukých děvčat, ale abychom posoudili, zda je levorukost skutečně rozšířenější mezi chlapci, musíme vzít v úvahu nepoměr všech chlapců a děvčat v šetřeném souboru. Celý šetřený soubor zahrnuje 344 dětí, a to 178 chlapců a 166 děvčat, a to směřuje k předpokladu, že je-li chlapců více celkově a pokud jich bude více také levorukých, bude předpoklad vyššího výskytu levorukosti potvrzen, ale takový závěr by mohl být milný. Výpočty ukázaly, že vezmeme-li v úvahu poměr všech chlapců a levorukých chlapců zjistíme, že mezi chlapci je 9,55% levorukých, zatímco poměr mezi všemi děvčaty a levorukými děvčaty je pouze 7,23%. Mezi chlapci je tedy procentuelně skutečně více leváků, což odpovídá statistickému předpokladu. Hypotéza 2 se potvrdila.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že učitelé respektují odlišné potřeby leváků a ti mají možnost psát horním nebo jiným jim vyhovujícím způsobem.

Jedna z otázek uvedených v dotazníku se ptala na způsob, jakým levorucí žáci píšou. Bylo předpokládáno, že spousta dětí si už z domova či mateřské školy přinesla zvyk psát horním dráповitým způsobem, nebo vést psací náčiní stranou. Nelze zde hovořit o skutečném psaní, jedná se spíše o pokusy o nápodobu písma. Tento předpoklad se potvrdil a jak se ukázalo, spousta učitelů to považuje za zlozvyk, a jako takový se ho snaží odstranit. Pokud se jim nedaří tento zvyk potlačit, považují to za selhání jak ze strany rodiny, tak za své vlastní. Předpokládáme zde, že učitelé mají přehled o tom, jakým způsobem jejich žáci píšou a jak drží psací náčiní, ale ze dvou dotazníků vyplynulo, že tito učitelé nesledují způsob, jakým jejich žáci píšou. Zbývá tedy 25 dětí, u nichž lze porovnat způsob držení tužky. (Vzhledem k tomu, že výzkum probíhal v říjnu, tedy brzy po začátku školního roku, všichni žáci ještě psali tužkou.)

Ukázalo se, že ne všichni učitelé mají přehled o způsobu psaní svých žáků, a že někteří vůbec nesledují, jak jejich svěřenci píšou. To uvedli 2 vyučující z šestnácti, což se týkalo konkrétně 4 leváků ze dvou tříd, u kterých není způsob jejich psaní sledován. Z 29 leváků, kteří se v šetřeném souboru vyskytli, nám jich zbývá 25, u kterých lze sledovat a porovnat, jak vedou své psací náčiní.

Leváci obvykle natáčí ruku třemi různými způsoby: Stranou, shora (takzvaný dráповitý úchop) a malé procento jich píše spodem jako zrcadlově převrácení praváci. Všechny tři způsoby můžeme vidět na fotografiích v přílohách č. 13-15. Poslední uvedený způsob je pro leváky nejméně vhodný a nejméně přirozený, jak vyplynulo z výzkumů Iva Vodičky, ale ještě stále je po žácích některými učiteli vyžadován. V našem případě výzkum ukázal, že z 16 učitelů tento způsob vyžadují 4 vyučující a to celkem po 7 žácích. Pouze 2 učitelé jsou ale v tomto způsobu vedení úspěšní a to v případě 4 žáků. Další tři žáci jak se zdá nátlaku odolávají a píšou jiným pro ně vyhovujícím způsobem, v tomto případě všichni 3 takzvaným drápem. Celkem zahrnoval šetřený soubor 11 žáků, kteří píšou tímto horním způsobem. Dalších 10 jich vede své psací náčiní ze strany.

Graf 3 Způsob psaní leváků



Zdroj: vytvořeno na základě informací získaných vlastním šetřením

Leváci tedy skutečně preferují horní způsob psaní, ale ne všichni učitelé jim tento způsob psaní umožňují. Čtyři vyučující uvedly, že vyžadují dolní způsob psaní, ale jen 4 žáci ze sedmi, po kterých je dolní způsob vyžadován, tak skutečně píší. Hypotéza 3 se nepotvrdila a výzkum ukázal, že mezi učiteli ještě stále koluje mýtus o škodlivosti psaní drápem.

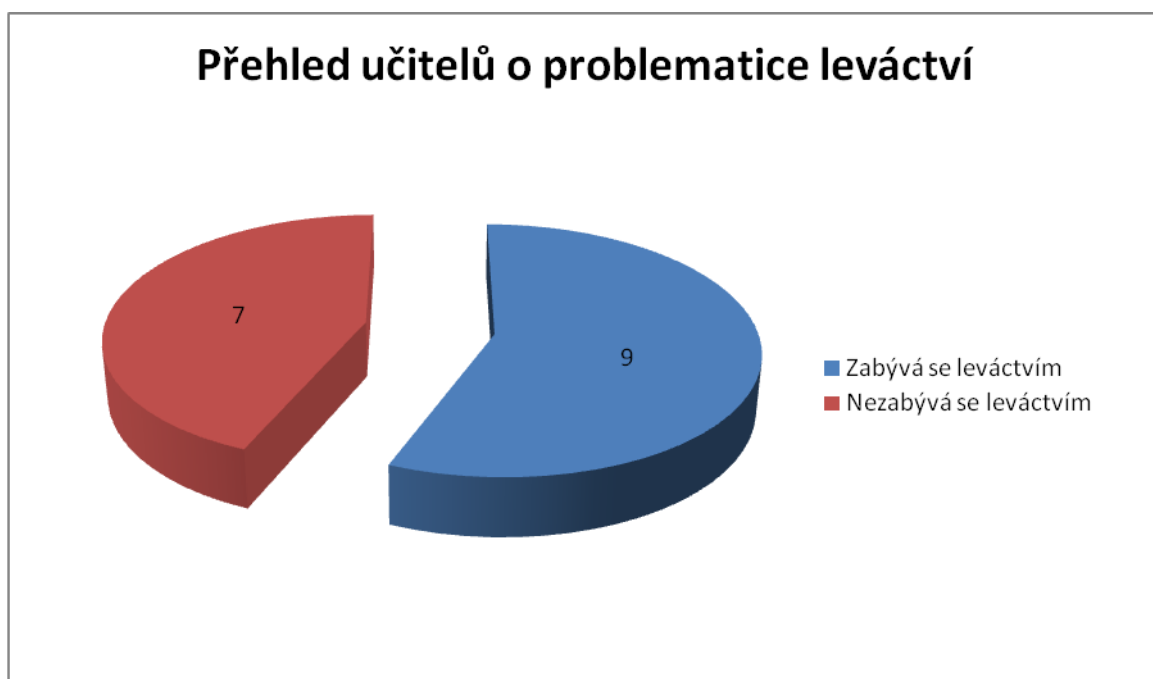
Hypotéza 4: Předpokládáme, že levák sedí vždy na levé straně lavice nebo sedí dva leváci vedle sebe.

Jak bylo uvedeno v dřívějších kapitolách (viz kapitola 10), leváci, pokud sedí v lavici s pravákem, by měli sedět vždy vlevo v lavici, aby měli oba žáci dostatek prostoru a při práci si vzájemně nepřekáželi. Pokud sedí v lavici spolu dva leváci, může se zdát, že je situace stejná, jako když sedí spolu v lavici dva praváci a nezáleží tedy na tom, který bude sedět na které straně. Vzhledem k tomu, že je většina populace pravoruká, jsou třídy orientovány tak, aby světlo přicházelo zleva. Levák si tedy sám stíní vlastní rukou v textu, a pokud po jeho levé straně sedí ještě další žák, třebaže také levoruký, zbytečně ho ochuzuje o další světlo a to je další důvod, proč by měl levák sedět na levé straně. Celkový počet leváků byl 29, z toho 2 leváci seděli spolu v lavici a 1 žák seděl v lavici sám. Ostatní seděli vždy vlevo v lavici. Pouze 1 žák seděl vyloženě nevyhovujícím způsobem, a to uprostřed jedné dlouhé řady a měl po své levé ruce spolužáka píšícího pravou rukou. Ne všichni učitelé tedy poskytují svým levorukým žákům co možná nejlepší podmínky. Hypotéza 4 se nepotvrdila.

Hypotéza 5: Předpokládáme, že se učitelé dále vzdělávají a seznamují se s novinkami v oboru leváctví.

Jeden z mých dotazů na učitele byl, zda se nějak zajímají o problematiku leváctví a zda se sami vzdělávají, ať už pomocí literatury, internetu, nebo zda navštívili nějaké semináře či školení zabývající se touto otázkou. Z 16 dotazovaných učitelů se touto problematikou 7 učitelů nikdy nezabývalo. Dalších 9 se o problematiku leváctví zajímá, studuje odbornou literaturu a vyhledává si informace na internetu. Dvě vyučující uvedly, že navštívily seminář zabývající se problematikou leváctví. Tedy 43,75% učitelů se o problematiku leváctví nezajímá a 56,75% učitelů studuje odbornou literaturu, nebo si alespoň vyhledává informace na internetu. Hypotéza H5 se nepotvrdila.

Graf 4 Přehled učitelů o problematice leváctví



Zdroj: vytvořeno na základě informací získaných vlastním šetřením

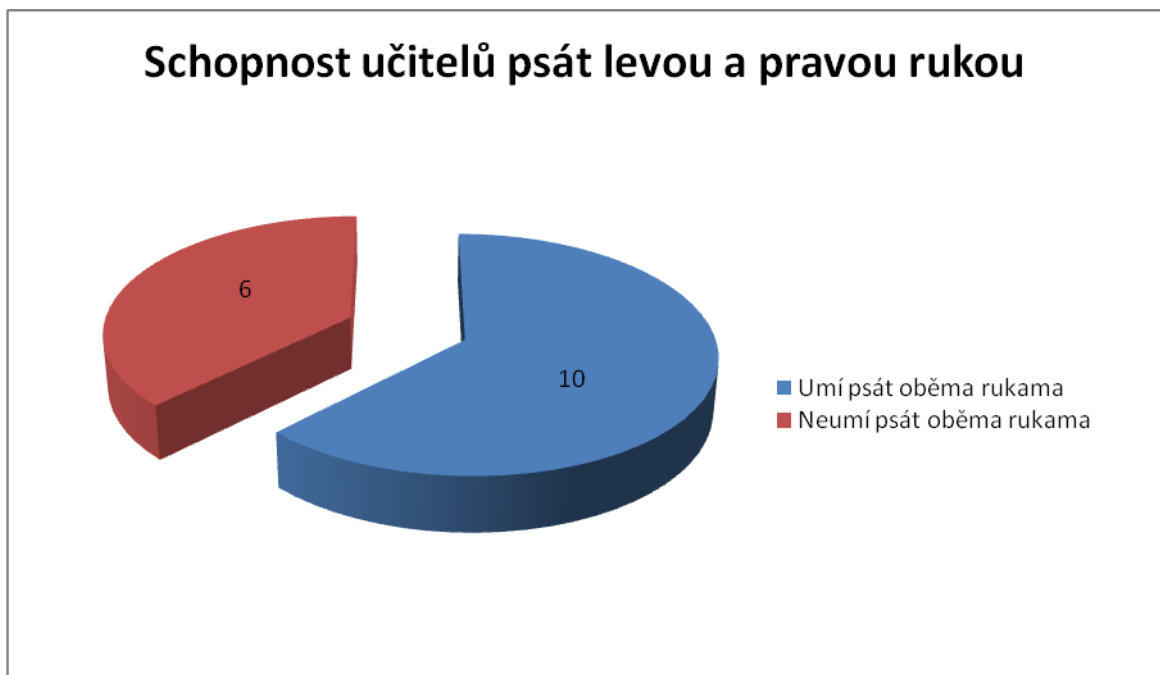
Je ale zářející, že i když 9 učitelů uvedlo, že se zajímá o problematiku leváctví a laterality a v tomto oboru se vzdělávají, ukázalo se, že i přes to vedou své leváky jako zrcadlově převrácené praváky a pokud píší jiným než dolním způsobem, považují to za chybu, kterou se snaží více či méně úspěšně odstranit. Tento fakt je možná způsoben tím, že odborná literatura staršího data je stále velmi rozšířená a propagovaná mezi

učiteli a o nových výzkumech se příliš nemluví a nejsou mezi učiteli známé. Dalším faktorem je pravděpodobně to, že o leváctví se často píše v literatuře pojednávající o specifických poruchách učení, ale levorukost není v tomto případě příčinou těchto poruch, ale důsledkem. Z tohoto hlediska si pak lidé a často i učitelé spojují levorukost s různými poruchami a problémy dětí a třeba i jejich neschopnost naučit se psát dolním způsobem.

Hypotéza 6: Předpokládáme, že učitelé umí dětem ukázat, jak psát oběma rukama.

Z dotazníků vyplynulo, že mezi všemi 16 dotazovanými učiteli, byly pouze dvě učitelky levoruké. Obě tyto učitelky uvedly, že umí bez problémů psát pravou rukou a svým žákům ukázat jak vést jednotlivé tahy. Ostatních 14 učitelů bylo pravorukých a z toho 6 učitelů není schopných ukázat dětem, jak psát levou rukou. Někteří to dokonce považují za zbytečné. Ostatních 8 uvedlo, že jsou schopní žákům alespoň ukázat, jak levou rukou vést tahy. Ukázalo se tedy, že ne všichni učitelé jsou schopni názorně dětem ukázat, jak psát oběma rukama a hypotéza 6 tím byla vyvrácena. Je ale povzbudivé, že 87,5% to dokáže. Tedy více než polovina.

Graf 5 Schopnost učitelů psát pravou a levou rukou



Zdroj: vytvořeno na základě informací získaných vlastním šetřením

Hypotéza 7: Předpokládáme, že leváci používají pomůcky ergonomicky upravené pro levou ruku.

Jak už bylo řečeno dříve (viz kapitola 3), většina leváků je schopna se bez větších problémů naučit používat stejné pomůcky, jaké používají praváci (tedy pokud nejsou speciálně navrženy jen pro pravou ruku a je tak zcela nemožné je levou rukou být jen uchopit) a speciální pomůcky upravené pro levou ruku vyhledávají jen výjimečně. Přesto by děti měly mít možnost tyto pomůcky používat. Z dotazníků vyplynulo, že většina dětí má alespoň levácké nůžky, nebo mají v penále připravené pero, které je ergonomicky tvarované pro psaní levou rukou a nutí tak pisatele ke správnému rozložení prstů. Leváci skutečně mají možnost využít speciálních pomůcek, ale jejich nákup závisí na rodičích, kteří jsou školou na tuto možnost upozorněni. Hypotéza 7 se tedy potvrdila.

Závěr

Ze 7 hypotéz, které byly předmětem výzkumu, jich bylo 6 vyvráceno a pouze jedna hypotéza se potvrdila. To svědčí o špatné informovanosti učitelů o problematice leváctví. I když více než polovina učitelů, kteří se výzkumu zúčastnili, uvedla, že se zabývá problematikou leváctví, studuje odbornou literaturu, vyhledává informace na internetu a někteří dokonce navštívili různé semináře, které se levorukým psaním zabývaly, většina se přesto stále dopouští větších či menších chyb při vedení levorukých žáků. Informace, které můžeme nelézt na internetu, mohou být často zavádějící a neúplné. Mezi učiteli je stále rozšířena literatura staršího data a nové výzkumy jim nejsou příliš známé. Potvrzena byla pouze hypotéza 7. Všechny ostatní byly na základě výzkumu vyvráceny.

Z odpovědí učitelů uvedených v dotaznících vyplynula následující fakta:

V prvních třídách v Karlovarském kraji bylo ve školním roce 2012/2013 na uvedených školách celkem 344 žáků. Z toho 178 chlapců a 166 děvčat. Ze všech dětí bylo 29 žáků levorukých. Z toho 17 chlapců a 12 děvčat. Tedy 8,4% žáků bylo levorukých.

Co se týče schopnosti učitelů ukázat dětem jak psát levou i pravou rukou, 10 učitelů z celkového počtu 16 obstálo. Ze všech dotazovaných učitelů byly 2 učitelky levoruké a obě uvedly, že umí bez problémů psát oběma rukama.

Kromě jednoho žáka seděli všichni leváci vyhovujícím způsobem, tedy vlevo v lavici vedle praváka.

Z 27 žáků, u kterých byl sledován způsob, jakým píší, psali pouze 2 žáci dolním způsobem. Psaní dolním způsobem bylo však vyžadováno celkem po 5 žácích. Ostatní žáci psali takto: 11 žáků bočním způsobem, 14 žáků horním způsobem.

Z dotazníků dále vyplynulo, že nejpoužívanější pomůckou pro levoruké jsou speciální levácké nůžky. Někteří žáci budou v budoucnu pravděpodobně psát ergonomicky tvarovaným perem uzpůsobeným pro držení v levé ruce. V době výzkumu psali všichni žáci tužkou.

Přehled vyučujících o problematice leváctví je bohužel malý. Jen 9 učitelů z 16 dotazovaných uvedlo, že se o tuto problematiku zajímá a studuje odbornou literaturu nebo vyhledává informace na internetu.

4 POZNÁMKY UČITELŮ

Součástí dotazníků byla také kolonka s prosbou o uvedení vlastních poznatků a zkušeností jednotlivých vyučujících. Někteří se v této kolonce rozepsali a rádi se podělili o své zkušenosti, jiní ji bohužel úplně ignorovali. V případě, kdy byl do škol dotazník zanesen osobně a byl nám umožněn osobní kontakt s učiteli, jsme získali více informací. Ale jak vyplývá z účasti, mnoho škol nemělo zájem se na výzkumu podílet vůbec a většina z těch, které zájem projevily, upřednostnila elektronickou formu kontaktu. Někteří z učitelů, se kterými jsme měli možnost hovořit osobně, projevili zájem o odbornou literaturu a informace o zdrojích ke studiu problematiky leváctví a laterality. Jiní odmítli vzdát se svých zavedených způsobů a někteří ve spěchu pouze odpověděli na otázky a dál se o prováděný výzkum nijak nezajímali. V této kapitole jsou uvedeny poznámky některých vyučujících. Vyučující 1, 2, 3 a 4 jsou z těch, se kterými jsme měli možnost hovořit osobně. Další pak vyučují na školách, které zvolily formu emailu a v dotazníku zanechali krátké, či delší poznámky.

Vyučující 1

Vyučující vede své levoruké žáky podle metodiky M. Sováka, tedy jako zrcadlově převrácené praváky a je v tomto způsobu vedení velmi důsledná a úspěšná. Když byla této vyučující položena otázka, proč své žáky takto vede a přeučuje jejich zažité způsoby, které si přinesli z domova, odpověděla, že nevidí důvod, proč by měli psát jinak, když je takhle vede už od počátku a nikdy s tím neměla potíže a o nových poznacích a výzkumech nechtěla ani slyšet.

Vyučující 2

Tato vyučující vyučuje na stejné škole jako Vyučující 1, ale její přístup k levákům je velmi odlišný. Respektuje jejich odlišné potřeby a v oboru laterality a výuky psaní se vzdělává. Vyhledává si informace na internetu i v odborné literatuře a ty pak předává rodičům svých levorukých žáků. Svým levorukým žákům dává v psaní volnost, a pokud je jejich písmo čitelné a psaní jim nečiní potíže, nechává je psát způsobem, na který jsou zvyklí a který jim vyhovuje.

Vyučující 3

Tato vyučující uvedla, že vede své levoruké žáky tak, jak je to uvedeno v odborné literatuře, ale bohužel, odborná literatura, kterou tato vyučující studovala je

staršího data a zastává názor, že levák je zrcadlově převrácený pravák. Ve vedení leváků ke spodnímu způsobu psaní ale není příliš úspěšná a považuje to za selhání. Byla velmi překvapena, když byla upozorněna na nové poznatky a projevila velký zájem o studium novější literatury.

Vyučující 4

Tato vyučující je levoruká, svou levorukost nikdy nevnímala jako překážku a všechny své pravoruké žáky naučila psát bez jakýchkoli problémů. Uvedla, že pravákům umí bez problémů ukázat, jak vést psací náčiní pravou rukou a sama pravou rukou píše bez větších potíží. Uvedla, že svým levorukým žákům nikdy nevěnovala zvláštní pozornost a umožňuje jim psát jakýmkoli způsobem, který jim vyhovuje.

Vyučující 5

Tato vyučující zanechala v dotazníku tuto krátkou poznámku: „Děti přicházejí už z rodiny s určitými návyky a těžko se to předělává.“ U žáků nesleduje, jak konkrétně vedou psací náčiní. Nechává je, aby psali, jak jim to vyhovuje.

Vyučující 6

Na otázku zda studuje odbornou literaturu či navštěvuje semináře, reagovala tato vyučující tím, že v dotazníku uvedla adresy webových stránek, které v souvislosti s levorukostí prostudovala, a které také doporučila rodičům. Své levoruké žáky vede ke spodnímu způsobu psaní, a to úspěšně. V části, kde jsem prosila o vlastní poznámky a zkušenosti uvedla toto:

„Jsem učitelka na 1. st., mám 26 let praxe a zejména v 1. třídě používám (bohužel již asi 40 let staré, ale velmi zachovalé) nástěnné obrazy – sedící dívka, chlapec – pravačka/levák. Na nich dětem vysvětluji správné sezení – hlava, nohy, ruce..., jak naklonit sešit, je tam mj. vidět i správný úchop. Tyto obrazy jsem musela na žádost vedení odstranit (jak to vypadá, že používám takové staré obrazy apod.). Ale jiné dosud nemám, nevím, zda byly nafoceny nové a tyto jsou dle mého jako názor vyhovující. Čas od času je přesto pověším a dětem podle nich připomínám, kde dělají chyby apod.“

Vyučující 7

Tato paní učitelka vyučuje na malotřídní škole a v době výzkumu měla ve třídě jednoho levorukého žáka, který psal drápem, ale jak vyplynulo z poznámky, kterou vyučující připojila k dotazníku, píše špatně. Není to však jen tento levák. Také většina ostatních žáků píše špatně a jejich psaní bohužel není jediný problém, se kterým se podle svého názoru potýká. Zde je přiložena poznámka z dotazníku:

„Za svoji dlouholetou praxi mohu s jistotou říci, že děti nejen, že mají velmi časté logopedické problémy s mluvením, ale také přichází do školy a špatně drží psací náčiní. Během zápisu do první třídy mě, „zarazila“ poznámka maminky budoucího prvňáčka, že si toho dosud nevšimla a slíbila nápravu. Nic se nestalo a dívka drží tužku dodnes špatně. Čím déle má tento „zlozvyk“ utvrzený, tím hůře se jej zbavuje. Zase mohu říci, že pokud dítě opravím, po chvíli si píše opět svým způsobem. Nutná je spolupráce rodiny.“

5 DOPORUČENÍ DO PRAXE

Vzhledem k tomu, že žijeme v převážně pravorukém světě, myslím si, že nejlepší způsob jak leváky na takový svět připravit, je už od malička je nechat nacházet vlastní způsoby, jak se vyrovnat se svou odlišností. Tím se také naučí se svému okolí přizpůsobit. Někteří lidé by to snad mohli považovat za diskriminaci. Samozřejmě je nutné, aby svět odlišnost leváků respektoval a umožnil jim, aby měli stejné šance jako praváci, ale pokud bude levák od malička zvyklý, že se okolí jeho levorukosti přizpůsobuje, mohlo by se mu v dospělosti stát, že narazí na prostředí, které se mu nebude moci přizpůsobit, a to by pak skutečně mohlo vést k diskriminaci.

Mělo by být samozřejmostí, že leváci budou mít k dispozici speciálně upravené pomůcky pro použití levou rukou, pokud je jejich pravoruká alternativa pro leváka nepoužitelná, ale leváci by měli být vedeni k samostatnosti a přizpůsobivosti. Pravoruký svět není na leváky připravený, a proto musí být leváci připraveni na něj. Myslím si, že je zbytečné děti upozorňovat na jakékoli odlišnosti. Spíše věřím na nenápadnou pomoc a citlivý přístup.

Co se týče školní praxe, učitelé by měli být seznámeni s problematikou leváctví a měli by vědět, jak leváci píšou a že nejsou zrcadlovým odrazem praváka. Leváci nejenže jinak pracují manuálně, ale jejich myšlení je také odlišné. Skutečně vidí svět z druhé strany, což jim umožňuje jiný pohled na věc. Možná právě to je důvod, proč je leváctví spojované s genialitou. To co je pro praváka geniální a neobvyklé, je pro leváka přirozené. Na vysokých školách jsou studenti a budoucí učitelé prvního stupně připravováni na výuku prvopočátečního psaní velice pečlivě a učitelé vědí, jak leváky vést po stránce manuální zručnosti, ale leváctví je ve své komplexnosti daleko složitější a svět leváka a jeho odlišností sahá dál, než jen k výuce psaní, a proto by se měli učitelé dále vzdělávat sami. Učitelé by měli levákům jejich cestu ulehčit zvláště na začátku školní docházky, a to hlavně ve smyslu uspořádání jejich pracoviště, a měli by jim pomoci osvojit si základní pracovní návyky. Každý učitel by měl vědět, kam správně leváka usadit a umožnit mu využít stejných podmínek, jako mají praváci. Různé pomůcky jako jsou speciálně tvarovaná pera a násadky mohou být velkým pomocníkem, ale nejsou nutností. Dále jsou to písanky, které mají vzor předtištěný také na konci řádku tak, aby ho levák píšící stranou stále viděl.

Z odborné literatury, kterou jsem při psaní této práce prostudovala, bych učitelům jako nejlepší publikaci pojednávající o problematice leváctví a vedení

levorukých žáků, doporučila knihu Iva Vodičky *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování* (2008). V této knize se učitelé dočtou, jak ke svým levorukým žákům přistupovat, jak je vést, a seznámí se zde s různými komplikacemi, na které leváci ve světě praváků narážejí. Tuto knihu mohou doporučit také rodičům malých leváků, kteří by o leváctví měli mít také přehled. Pro potřeby učitelů je dále velice vhodná kniha *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou* (1998) od L. Křišťanové, ve které jsou podobně popsány testy ke zjištění laterality. Další knihy vhodné pro rodiče jsou knihy *Leváci a jejich výchova* (2001) od autorky J. M. Healey a kniha *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků* od H. J. Zoche. Ten seznamuje čtenáře spíše s odlišnostmi leváků a jejich pohledem na svět. Při hlubším zájmu o problematiku leváctví doporučuji knihy *Záhada leváctví a praváctví* (1983) od autorek Z. Drnkové a R. Syllabové a knihu *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka* (1991) od F. Synka. Obě tyto knihy objasňují levorukost spíše z hlediska funkční asymetrie mozku. Ke studiu laterality jsou nepochybně vhodné knihy M. Sováka, který u nás s výzkumem leváctví a vedením levorukých žáků začal a zájem o toto téma rozšířil. Vypracoval také metodiky vedení levorukých žáků, ale ty jsou dnes překonané, protože už víme, že leváci nejsou zrcadlovým odrazem praváků a M. Sovák staví své metodiky právě na tomto předpokladu. Zmínky o levorukosti a leváctví nalezneme i v jiných knihách. Většinou jsou to knihy pojednávající o různých specifických poruchách učení a z tohoto pohledu pak také nahlízejí na vedení žáků. Leváctví ale ve své podstatě není nijak spojeno s poruchami učení, ani jinými poruchami. Zmínky o skutečném leváctví (ne patologickém) v této literatuře jsou většinou jen krátké a ke studiu leváctví a laterality bych je nedoporučila.

III. ZÁVĚR

Tato práce měla ve své teoretické části obecně zmapovat situaci leváků a leváctví obecně. Poskytuje ucelený pohled na leváctví a odlišnosti leváků. Poukazuje na důvody, proč jsou leváci odlišní a jak se s jejich odlišností vyrovnat, případně jak ji využít ve prospěch.

V praktické části byl zmapován výskyt levorukých žáků v prvních třídách ve školním roce 2012/2013 v Karlovarském kraji. Dále pak byl zmapován poměr levorukých chlapců a levorukých děvčat a přehled učitelů o problematice leváctví. Bylo zkoumáno, jakým způsobem leváci píšou a jaké používají pomůcky. V závěru práce je nastíněné doporučení do praxe, které částečně vyplývá z teoretické části zabývající se problematikou leváctví obecně.

Osobně mi tato práce umožnila prostudovat velké množství materiálů a literatury a přinesla mi dobrý vhled do problematiky leváctví a levorukého psaní, které jsem si jako nevyhraněný levák nikdy neuvědomovala. Práce poskytuje ucelený a zestručněný pohled na svět leváků a měla by čtenářům pomoci tento svět pochopit jak z pohledu pedagogického, tak z pohledu fyziologie člověka a mozku a zároveň upozorňuje na nedostatky některých starších teorií a výzkumů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A DALŠÍCH ZDROJŮ

Knižní zdroje

BRIERLEY, John. *7 prvních let života rozhoduje*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-484-2.

DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983. ISBN 80-201-0113-6.

FABIÁNKOVÁ, Bohumila, Jiří HAVEL a Miroslava NOVOTNÁ. *Výuka čtení a psaní na 1. stupni základní školy*. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-64-8.

HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-701-9.

KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998. ISBN 80-7041-914-8.

KŘIVÁNEK, Zdeněk a Radka WILDOVÁ. *Didaktika prvopočátečního čtení a psaní*. Praha: Pedagogická fakulta UK, 1998. ISBN 80-86039-55-2.

SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961.

SOVÁK, Miloš. *Lateralita jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962.

SOVÁK, Miloš. *Metodika výchovy leváků*. Praha: SPN, 1966.

SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960.

SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991. ISBN 80-7012-054-1.

ŠUBOVÁ, Libuše. *Předpoklady pro čtení a psaní příprava dětí pro vstup do základní školy*. Olomouc: Votobia, 2006. ISBN 80-7220-278-2.

VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-749-3.

WRIGHT, Ed.: *Slavní leváci v dějinách lidstva*. Praha: Fortuna Libri, 2008. ISBN 978-8-32-398-5.

ZELINKOVÁ, Olga. *Dyslexie v předškolním věku?*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-321-5.

ZOCHE, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002. ISBN 80-249-0647-3.

Internetové zdroje

Pro leváky. *Pro leváky: Být levák nemusí být na levačku* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://prolevaky.cz/index.php?id=4>

Leváci a leváctví. *Leváctví* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.levactvi.cz/>

Vše pro levoruké. *Leva ruka* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://levaruka.cz/>

Základní školy. *Základní školy* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zakladniskoly.cz/>

Základní škola Bochov. *Základní škola Bochov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zsbochov.cz/>

ZŠ a MŠ Dolní Žandov. *Základní škola a mateřská škola Dolní Žandov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://zsdolnizandov.unas.cz/>

ZŠ Chodov. *1. Základní škola Komenského Chodov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zschodov.cz/>

O škole - ZŠ Nový Kostel. *Základní škola Nový Kostel* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zs-novykostel.cz/>

Základní škola Ostrov. *ZŠ Ostrov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.1zsostrov.cz/>

O škole. *Základní škola Sokolov, Pionýrů 1614* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.1zs-sokolov.cz/>

Základní škola Sokolov. *Základní škola Sokolov, Rokycanova 258* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://2zs.sokolov.cz/>

Základní škola Kynšperk nad Ohří. *Základní škola Kynšperk nad Ohří* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zs-kynsperk.cz/>

4. ZŠ Cheb. *4. základní škola Cheb* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.4zscheb.cz/>

6. základní škola Cheb. *6. základní škola Cheb* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.6zscheb.cz/>

Drobnosti Sv-Sidonie. *Drobnosti Sv-Sidonie* [online]. 2010 [cit. 2012-10-16]. Dostupné z: <http://drobnostisv-sidonie.webnode.cz/news/levactvi-drive-a-nyni/>

Hypotéza. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hypot%C3%A9za>

Dotazník. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dotazn%C3%ADk>

SLECHTOVA. Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi. *Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi* [online]. 2007 [cit. 2012-11-16]. Dostupné z: http://www.sportovnimsplzen.eu/dokumenty/cteni_pro_rodice/cteni%20pro%20rodice_levactvi.pdf

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Příklad vyplněného dotazníku	86
Příloha č. 2 Příklad vyplněného dotazníku	87
Příloha č 3: Příklad vyplněného dotazníku.....	88
Příloha č 4: Příklad vyplněného dotazníku.....	89
Příloha č 5: Příklad vyplněného dotazníku.....	90
Příloha č. 6 Nůžky pro leváky a pro praváky	91
Příloha č. 7 Ergonomicky tvarované pero pro leváky.....	91
Příloha č. 8 Pravitko s opačně ubíhající stupnicí	91
Příloha č. 9 Ořezávátka pro leváky a pro praváky	92
Příloha č. 10 Násadky na tužky (pro levou ruku a trojhranná).....	92
Příloha č. 11 Stránka z písanky se vzorem na konci řádku.....	93
Příloha č. 12 Kuchyňské potřeby	94
Příloha č. 13 Zahradnické nůžky	954
Příloha č. 14 Poloha ruky a papíru při psaní dolním způsobem Chyba! Záložka není definována.5	
Příloha č. 15 Ruka leváka písacího dolním způsobem	955
Příloha č. 16 Ruka leváka písacího horním způsobem	96
Příloha č. 17 Ruka leváka písacího stranou.....	96

Příklad vyplněného dotazníku

Děti celkem 27

Chlapců 14

Z toho levorukých 1

Děvčat 13

Z toho levorukých 1

Kde sedí leváci? (vpravo v lavici, vlevo, v řadě u okna, ...) vždy vlevo

Jakým způsobem drží psací náčiní? (odspodu, stranou, dráp) individuální – již přichází z rodiny

Používají nějaké speciální pomůcky pro leváky? Doporučení alespoň nůžky a pero.

Jste levák nebo pravák? Pravák.

Umíte dětem ukázat jak psát druhou rukou, než sami píšete? Ano

Zúčastnili jste se nějakých seminářů, nebo jste četli nějakou literaturu zabývající se problematikou leváctví? Ano

Pokud máte nějaké další postřehy, budu moc ráda, když mi je také napíšete:

Děti přichází už z rodiny s určitými návyky a těžko se to předělává.

Příklad vyplněného dotazníku

Dětí celkem 29

Chlapců 14

Z toho levorukých 2

Děvčat 15

Z toho levorukých 0

Kde sedí leváci? (vpravo v lavici, vlevo, v řadě u okna, ...) vlevo v lavici, v řadě u okna

Jakým způsobem drží psací náčiní? (odspodu, stranou, dráp) stranou

Používají nějaké speciální pomůcky pro leváky? nůžky

Jste levák nebo pravák? pravák

Umíte dětem ukázat jak psát druhou rukou, než sami píšete? ano

Zúčastnili jste se nějakých seminářů, nebo jste četli nějakou literaturu zabývající se problematikou leváctví? ne

Pokud máte nějaké další postřehy, budu moc ráda, když mi je také napíšete:

Příklad vyplněného dotazníku

Děti celkem 26

Chlapců 18

Z toho levorukých 3

Děvčat 8

Z toho levorukých 0

Kde sedí leváci? (vpravo v lavici, vlevo, v řadě u okna, ...) vlevo v lavici, v řadě prostřední

Jakým způsobem drží psací náčiní? (odspodu, stranou, dráp) 2 stranou, 1 dráp

Používají nějaké speciální pomůcky pro leváky? Jen nůžky

Jak mají leváci upořádané pracoviště? (jako praváci, zrcadlově, jak chtějí, ...) sedí v lavici vlevo, tudíž mají aktovku po levé straně a pomůcky odkládají na lavici vlevo

Jak vedete leváky ve výtvarné výchově, geometrii a dalších předmětech? V geometrii ukazují a upozorňují na „obrácené“ držení tužky a pravítka než praváci (tzn. Tužka vlevo, pravítko v ruce pravé)

Jste levák nebo pravák? pravák

Umíte dětem ukázat jak psát druhou rukou, než sami píšete? ano

Zúčastnili jste se nějakých seminářů, nebo jste četli nějakou literaturu zabývající se problematikou leváctví? ano

Pokud máte nějaké další postřehy, budu moc ráda, když mi je také napíšete:

Příklad vyplněného dotazníku

Děti celkem 4

Chlapců 1

Z toho levorukých 1

Děvčat 3

Z toho levorukých 0

Kde sedí leváci? (vpravo v lavici, vlevo, v řadě u okna, ...) každý sedí sám

Jakým způsobem drží psací náčiní? (odspodu, stranou, dráp) dráp-levoruký

Žádné z dětí nedrží dosud korektně tužku.,ani ti praváci.

Používají nějaké speciální pomůcky pro leváky? Speciální pero

Jste levák nebo pravák? pravák

Umíte dětem ukázat jak psát druhou rukou, než sami píšete? Zatím jsem jim to neukazovala,nebyl důvod.

Zúčastnili jste se nějakých seminářů, nebo jste četli nějakou literaturu zabývající se problematikou leváctví? ne

Pokud máte nějaké další postřehy, budu moc ráda, když mi je také napíšete:

Za svoji dlouholetou praxi mohu s jistotou říci,že děti nejen ,že mají velmi časté logop.problémy s mluvením,ale také přichází do školy a špatně drží psací náčiní.

Během zápisu do první třídy mě „zarazila“ poznámka maminky budoucího prvňáčka,že si toho dosud nevšimla a slíbila nápravu. Nic se nestalo a dívenka drží tužku dodnes špatně.Čím déle má tento „zlozvyk“ utvrzený,tím hůře se jej zbavuje.

Zase mohu říci,že pokud dítě opravím,po chvíli si píše opět svým způsobem. Nutná je spolupráce rodiny.

Příloha č. 6

Nůžky pro leváky a pro praváky



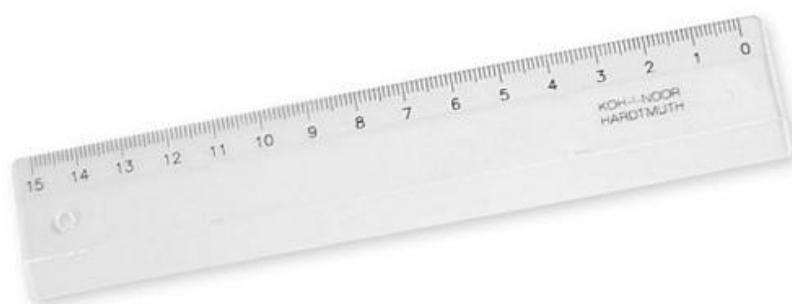
Příloha č. 7

Ergonomicky tvarované pero pro leváky



Příloha č. 8

Pravítko s opačně ubíhající stupnicí



Ořezávátka pro leváky a pro praváky



Ořezávátko pro leváky



Ořezávátko pro praváky

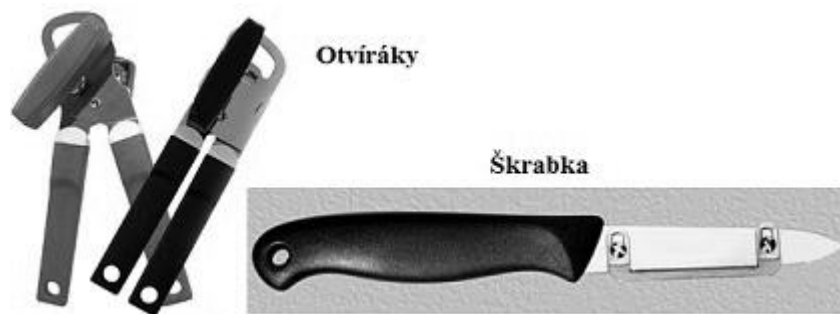
Násadky na tužky (pro levou ruku a trojhranná)



Stránka z písanky se vzorem na konci řádku

The image shows two pages of handwriting practice. The left page (numbered 12) is for the letter 'T'. It features an illustration of a mailbox and the letter 'T' in both block and cursive forms. A directional arrow and a '5x' icon indicate the starting point and repetition. Below are five rows of practice lines, each starting with a directional arrow and a '5x' icon. The first row shows a series of connected cursive 'T's. The second row shows individual cursive 'T's with vertical lines for tracing. The third row shows a cursive 'T' followed by vertical lines. The fourth row shows a cursive 'T' followed by a blank space. The fifth row shows a cursive 'T' followed by a cursive 'e' at the end of the line. The right page (numbered 13) is for the letter 'u'. It features an illustration of a beehive and the letter 'u' in both block and cursive forms. A directional arrow and a '5x' icon indicate the starting point and repetition. Below are five rows of practice lines, each starting with a directional arrow and a '5x' icon. The first row shows a series of connected cursive 'u's. The second row shows individual cursive 'u's with vertical lines for tracing. The third row shows a cursive 'u' followed by vertical lines. The fourth row shows a cursive 'u' followed by a blank space. The fifth row shows a cursive 'u' followed by a cursive 'i' at the end of the line.

Kuchyňské potřeby



Zahradnické nůžky



Poloha ruky a papíru při psaní dolním způsobem

Levá ruka

Pravá ruka



Ruka leváka písíciho dolním způsobem



Ruka leváka písíciho horním způsobem



Ruka leváka písíciho stranou



